

Индивидуальный предприниматель «Манакбаева»
Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды 02584Р от 14.05.2026 года (дата первичной выдачи
03.11.2023 г.)



РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к проекту «План ликвидации и расчет приблизительной
стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых
полезных ископаемых участка Аульный Бoko-Васильевского
рудного поля»

Индивидуальный
предприниматель



А. Т. Манакбаева

Директор ТОО «АБС-НС»



М. Айбекулы

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	7
1.1 Месторасположение объекта	7
1.2. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	9
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	28
2.1 Климатическая характеристика	28
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	29
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	29
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	31
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	31
2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	47
2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	47
2.8 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	48
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	48
3.1 Потребность в водных ресурсах, характеристика источника водоснабжения	48
3.2 Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод	49
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	50
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	51
5.1 Виды и объем образования отходов	51
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	51
5.3 Рекомендации по управлению отходами	52
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	53
6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия	53
6.2 Оценка возможных физических воздействий и их последствий	53
6.3 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	54
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	55
7.1 Состояние и условия землепользования	55
7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемых работ	55
7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	55
7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	56
7.5 Организация экологического мониторинга почв	56
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	57
8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	57

8.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	57
8.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	58
8.4	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	58
8.5	Ожидаемые изменения в растительном покрове	58
8.6	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	58
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	59
9.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	59
9.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	59
9.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	59
9.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	59
9.5	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	60
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	61
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	62
11.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	62
11.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	63
11.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	63
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	63
12.1	Ценность природных комплексов	63
12.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	63
12.3	Вероятность аварийных ситуаций	65
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	66
	ПРИЛОЖЕНИЯ	67

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) к проекту «План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля» разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – ЭК РК) и Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция по экологической оценке).

РООС разработан ИП «Манакбаева» (лицензия № 02584Р от 14.05.2026 года в приложении 1).

В соответствии со ст. 12 ЭК РК объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно п. 2 ст. 12 ЭК РК Приложением 2 к ЭК РК устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями пункта 2 ст. 12 ЭК РК:

- 1) в отношении намечаемой деятельности, подлежащей в соответствии с ЭК РК обязательной оценке воздействия на окружающую среду – при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду;
- 2) в отношении намечаемой деятельности, подлежащей в соответствии с ЭК РК обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности – при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 3) в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в пункте 1) или 2) – самостоятельно оператором с учётом требований ЭК РК.

Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утверждена Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее – Инструкция по определению категории объекта).

Объект намечаемой деятельности (План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля) не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным (Раздел 1 Приложения 1 ЭК РК), а также не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (Раздел 2 Приложения 1 ЭК РК).

На основании вышеизложенного, определение категории для рассматриваемого объекта

намечаемой осуществляется оператором с учётом требований ЭК РК и Инструкции по определению категории.

Планом ликвидации и расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля предусмотрена рекультивация нарушенных земель при проведении операций по недропользованию. Данный вид деятельности относится к ликвидации последствий недропользования, и не относится ни к разведке, ни к добыче полезных ископаемых.

Объект намечаемой деятельности (План ликвидации) отсутствует в Разделах 1, 2 и 3 Приложения 2 ЭК РК, что согласно абзацу второму п. 2 ст. 12 ЭК РК соответствует IV категории (объект, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду).

Согласно п. 13 Инструкции по определению категории объекта отнесение объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, т.е. к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 1) отсутствие вида деятельности в Приложении 2 Кодекса;
- 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 т/год;
- 3) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;
- 4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до + 5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (предельно допустимого уровня + 10 децибел включительно).

Намечаемая деятельность соответствует в совокупности всем критериям п. 13 Инструкции по определению категории объекта:

- 1) отсутствует данный вид деятельности в Приложении 2 ЭК РК;
- 2) выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду составляют без учета передвижных источников 3,17529 т/год, с учетом передвижных 7,45632 т/год (менее 10 т/год);
- 3) объем эмиссий по объекту в целом не превышает установленный порог (т.е. выбросы не превышают 10 т/год, отсутствуют сбросы, а также накопление на объекте менее 10 тонн неопасных отходов и менее 1 тонны опасных отходов);
- 4) уровень воздействия физических факторов не превышает установленные гигиенические нормативы.

Рассматриваемая в рамках настоящего проекта намечаемая деятельность, относится к объектам IV категории (объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду).

В соответствии с требованиями ЭК РК для объектов IV категории не предусмотрено получение экологического разрешения на воздействие и предоставление декларации о воздействии на окружающую среду.

Однако, в соответствии с п. 4 ст. 13 ЭК РК физические и юридические лица обязаны соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан. Так, объекты IV категории не освобождаются от требований экологического законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с требованиями пп. 2) п. 3 ст. 49 ЭК РК для объекта намечаемой деятельности, рассматриваемого в рамках настоящего проекта проводится экологическая оценка по упрощенному порядку, так как намечаемая деятельность не подлежит обязательной оценке воздействия на ОС в соответствии с требованиями ЭК РК.

Согласно п. 33 Инструкции по экологической оценке выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает:

- 1) сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительная оценка существенности воздействий;
- 2) сбор информации, необходимой для разработки нормативов эмиссий для объектов I и

II категории;

3) сбор информации, необходимой для разработки раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках экологической оценки по упрощённому порядку включает определение количественных параметров намечаемой или осуществляемой деятельности, связанных с воздействиями на окружающую среду, в т.ч. выполнение расчётов нормативов эмиссий и проверка соответствия намечаемой или осуществляемой деятельности экологическим требованиям.

Состав и содержание настоящего РООСа принят в соответствии с Приложением 3 к Инструкции по экологической оценке.

В соответствии с п. 2 ст. 66 ЭК РК в процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в т.ч. в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоёмов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Инициатор:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Шұғыла Gold». Юридический адрес: Казахстан, область Абай, Жарминский район, Акжалский сельский округ, село Акжал, улица Восточная, здание 70,

БИН: 13114001463

Директор Садаков Е.Д.

Разработчик:

ТОО «АБС-НС», БИН 000540004317, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Новаторов 3/1, 16 н.п., тел.: +7751760147 e-mail: abs-ns@mail.ru,

ИП «Манакбаева», ИИН 860119401065, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Протазанова, 83, кабинет 209 тел.: 87751760147, e-mail: ainurkizatova@mail.ru.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

1.1. Месторасположение объекта

Настоящий План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля разработан на основании «Плана горных работ месторождения Аульное Боко-Васильевского рудного поля. Открытые горные работы. (Корректировка)» (далее – ПГР), разработанному ТОО «АБС-НС» в 2026 году.

Согласно ПГР добыча будет производиться открытым способом на месторождении Аульное в границах одного карьера до горизонта +555 м. Общий срок отработки проектных запасов составит 4 года.

Ликвидация будет осуществлена в течение следующего года после отработки месторождения.

Месторождение Аульное Боко-Васильевского рудного поля расположено в Жарминском районе области Абай в 170-180 км к юго-востоку от г. Семей и в 165 км к юго-западу от г. Усть-Каменогорск, в 37 км на юго-восток от железнодорожной станции Жангизтобе и в 30 км на юго-восток от районного центра Жарминского района с. Калбатау. От проектируемых работ ближайшая жилая зона (с. Акжал) расположена на расстоянии 38 км, малозаселенный рудничный пункт Боке (бывш. пос. Юбилейный), в котором осталось несколько жилых домов, находится на расстоянии 8 км.

С ближайшими населенными пунктами участок связан грунтовыми дорогами.

Обзорная карта участка работ представлена на рис. 1.

Ситуационная карта-схема расположения месторождения Аульное представлена на рис. 2.

Право недропользования на месторождение Аульное Боко-Васильевского рудного поля принадлежит ТОО «ШҰҒЫЛА GOLD» на основании лицензии на добычу твердых полезных ископаемых №16-ML от 28.12.20 г.

Границы территории участка недр составляет 19 га.

Координаты угловых точек: 1) 49°03'42,15"сш, 81°37'45,71"вд; 2) 49°03'46,42"сш, 81°38'03,14"вд; 3) 49°03'34,43"сш, 81°38'20,11"вд; 4) 49°03'27,66"сш, 81°38'07,21"вд.

Климат района резко континентальный. Продолжительность периода с отрицательной температурой воздуха (до – 40°C) до 5 месяцев, с положительным (до + 35°C) – 7 месяцев.

Согласно сведениям Казгидромета среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июнь): +29,2°C, среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): -25,3°C. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (по многолетним данным) – 9 м/с. Снежный покров устанавливается обычно в ноябре и держится до середины марта.

Промерзание грунтов достигает 1.5-2.5 м. Число дней со снежным покровом – 180.

Среднегодовое количество осадков около 200 мм. Продолжительность осадков в виде дождя – 151 часов.

По физико-географическому районированию территория Боко-Васильевского рудного поля в геоморфологическом отношении, представляет собой слабо гористую местность с перепадами высот до 300 м и абсолютными превышениями – 600-900 м.

По результатам химического анализа механический состав верхнего слоя почвы разнообразный – от среднесуглинистого до тяжелосуглинистого. По механическому составу преобладают среднесуглинистые почвы.

Гидрографическая сеть на территории района развита весьма слабо и представлена, в основном, притоками реки Чар – реками Бюкуй, Женишке, Танды, пересыхающими в летние периоды. Кроме речек имеется ряд озер с солоновато- и горько-соленой водой. Большая часть этих озер в летнее время высыхает.

Для питьевых целей воды поверхностных и подземных источников, по заключению

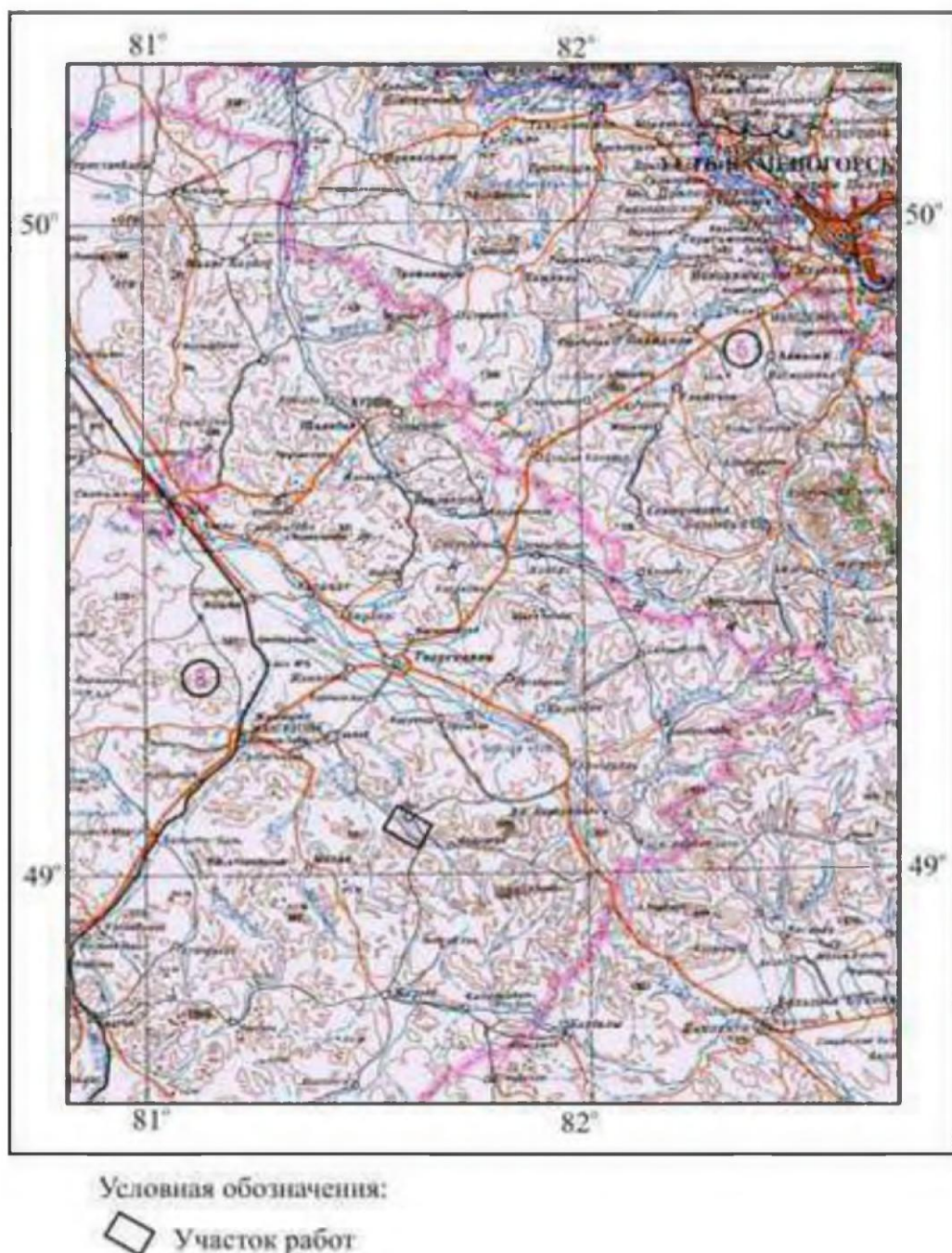


Рис. 1. Обзорная карта участка работ



Рис. 2. Ситуационная карта-схема расположения месторождения Аульное

Населенность района относительно высокая. Основным занятием населения является животноводство, земледелие, горнорудная (главным образом золотодобывающая) промышленность.

В районе отсутствует топливная база, нет лесных массивов. Материально техническое снабжение осуществляется через железнодорожную станцию Жангиз-Тобе.

Из нерудных материалов в районе известны месторождения и проявления кирпичного сырья и гравия, песка и бутового камня.

Протоколом №2070-19-У от 12.07.19г. заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан утверждены запасы окисленных золотосодержащих руд месторождения Аульное для условий открытой отработки в следующих количествах:

Показатели	Ед. изм.	Запасы, утвержденные в ГКЗ РК			Забалансовые запасы
		C ₁ +C ₂	C ₁	C ₂	
Балансовые запасы					Забалансовые запасы
руда	тыс. т	377,4	146,6	230,7	
Au	г/т	1.24	1,29	1,21	
	кг	467.9	189,5	278,4	

Запасы, принятые к проектированию по состоянию на 01.01.2026г., составляют:

C₁ руда – 47,84 тыс тонн, золото – 152,03 кг.

C₂ руда – 152,42 тыс. тонн, золото – 163,32 кг.

Итого C₁+C₂ – 200,26 тыс. тонн, золото – 315,34 кг

Сложность горно-технических условий эксплуатации рудного поля обусловлена локализацией рудных тел в висячем боку зоны Северо-Боконского надвига, где гидротермально изменённые и окварцованные сланцы, реже песчаники и алевролиты, интенсивно перемяты и передроблены. В зоне встречаются линзы и жилообразные тела кварца и интрузивных пород.

1.2. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Проектом «План горных работ месторождения Аульное Боко-Васильевского рудного поля. Открытые горные работы. (Корректировка)» принимается открытый способ разработки окисленных золотосодержащих руд месторождения.

Выбор оптимальных границ карьера производился с использованием граничного (предельного) коэффициента вскрыши, определяемого по допустимой себестоимости добычи руды открытым способом.

В соответствии с ВНТП 35-86 проектом приняты углы наклона бортов 36° , угол откоса уступов в предельном положении – 70° , рабочих уступов – 75° . Высота уступов принята 10.0м, ширина предохранительных берм принята с учетом механизированной очистки ее и составляет соответственно – 4,0м. Ширина транспортного съезда при однополосном движении - 16м, при двухполосном – 25.5м. При выборе способа вскрытия учитывался характер рельефа, местоположение проектируемого отвала и транспортных коммуникаций. Нижние горизонты месторождения вскрываются разрезной траншеей с последующей разноской горной массы, после разnosки горной массы и постановки бортов в конечное положение. На начальном этапе вскрышные породы вывозятся в отвал через временные съезды. По мере отработки карьера и постановки бортов в конечное положение формируется постоянный транспортный съезд. Далее по мере углубления карьер отрабатывается системой внутрикарьерных транспортных съездов с продольным уклоном 80 ‰. Для ввода месторождения в эксплуатацию необходимо выполнение следующих горно-капитальных работ (ГКР): строительство разрезных траншей на горизонтах; отсыпку и обустройство нагорных канав и защитных валов; отсыпку и планировку промплощадки карьера; отсыпка технологических дорог; вскрытие руды, обеспечивающей не менее 6 месячного запаса от планируемой вводимой мощности карьера.

Почвенно-растительный слой (ПРС) складывается в отвал ПРС и в дальнейшем используется для рекультивации нарушенных площадей месторождения.

Весь объем отрабатываемых вскрышных пород в процессе эксплуатации карьера вывозится во внешний отвал, расположенный на север-востоке от карьера. Часть вскрышных пород может быть использована на строительство основных и вспомогательных объектов (отсыпка площадки рудного склада, строительство дорог и т.д.).

Годовая производительность карьера по добыче товарной руды 78.6 тыс.т с постепенным затуханием до 37.5тыс.т.

Срок отработки карьера до гор.+555м составит 4 года.

Проектом принимается круглогодичный режим работы карьера: число рабочих дней в году – 365, число рабочих дней в неделю – 7, количество смен пв сутки – 2, продолжительность смены в сутки – 11 часов.

Таблица 1 - Календарный план добычи руды по годам

Наименование	ед. изм.	Всего	2026	2027	2028	2029
Горная масса	м3	810 499	282133	203171	190706	134490
	т	513 835	178865	128805	120902	85263
Товарная руда	м3	90 302	31 434	22 636	21 248	14 984
	т	225 756	78585	56591	53 119	37 461
Ср. содержание металла	г/т	1.36	1.11	1.56	1.81	0.96
Металл	кг	307.141	86.998	88.057	95.968	36.118
Вскрыша	м3	720 197	250 699	180 535	169 458	119 505
	т	288 079	100 279	72 214	67 783	47 802
$K_{\text{вскр.}}$	м3/т	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19

Основными объектами промышленной площадки карьера являются:

- карьер,
- вскрышной отвал,
- временный рудный склад,
- склад ПРС.

Карьер

Отработка запасов участка Аульный будет осуществляться открытым способом, в границах одного карьера до гор.+555м

Таблица 2 - Конструктивные параметры проектируемого карьера

Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
Размер карьера в плане:		
длина по поверхности	м	388
длина по дну	м	168
ширина по поверхности	м	155
ширина по дну	м	45
Площадь карьера:		
по поверхности	м ²	48718
по дну	м ²	4970
Отметка дна карьера	м	555
Глубина карьера	м	41
Уклон транспортного съезда	‰	80
Ширина транспортного съезда при однополосном движении	м	15
Ширина транспортного съезда при двухполосном движении	м	25,5
Ширина предохранительной бермы	м	4
Высота уступа	м	10
Высота подступов	м	5
Угол наклона уступов при погашении	градус	70
Угол наклона рабочего уступа	градус	75
Угол погашения бортов карьера	градус	36
Общий объем горной массы в контуре карьера	м ³	810 499
в т.ч.: товарная руда	т	225 756
вскрыша	м ³	720 197
Средний коэф. вскрыши	м ³ /т	3,19

Вскрышной отвал

Транспортирование вскрышных пород предусматривается на внешний вскрышной отвал. Для транспортирования вскрышных пород применяются автосамосвалы МТ106 грузоподъемностью 70т.

Способ отвалообразования бульдозерный с периферийным складированием пород. Порода на отвал доставляется автосамосвалами. Перемещение и планировка породы на площадке отвала производится бульдозером. Отвал наращивается до проектной высоты путем послойного складирования породы. Угол откоса отвала 35°. Высота отвала до 50м.

Для уменьшения площади под вскрышной отвал, часть общего объема вскрышных пород (10% от общего объема) будет использоваться на собственные нужды: обваловка по контуру отработки карьера, обустройство подъездных и внутриплощадных дорог, обустройство площадок различного назначения.

Рудный склад

При разработке месторождения предусмотрено транспортирование руды автосамосвалами с карьера на рудный склад, расположенный на промышленной площадке завода ПКВ, который далее будет эксплуатироваться, следовательно ликвидация рудного склада будет отдельно рассмотрена в составе проекта ликвидации ПКВ.

Склад ПРС

В соответствии с Планом горных работ месторождения Аульное Боко-Васильевского рудного поля. Открытые горные работы. (Корректировка)» ПРС уже был снят и уложен в склад ПРС. Общий объем закладированного ПРС составляет 42 648 м³.

Проектные решения по ликвидации последствий недропользования

Объекты горного производства в совокупности образуют техногенный постпромышленный ландшафт. Нарушенные земли подвергаются ветровой и водной эрозии, что приводит к загрязнению прилегающих земель продуктами эрозии и ухудшает их качество. Для устранения этих негативных процессов предусматривается ликвидация отработанных объектов. Улучшение ландшафта за счет мероприятий по его рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности нарушенного ландшафта.

Карьер

Отработка запасов участка Аульный будет осуществляться открытым способом, в границах одного карьера до гор.+555м.

Таблица 3 – Проектные параметры карьера на начало консервации

Наименование показателей	Ед.изм.	Карьер
Длина(макс.)	м	388
Ширина(макс.)	м	168
Нижняя отметка	м	555
Верхняя отметка	м	600
Глубина	м	45
Площадь	тыс.м ²	48,718
Горная масса	тыс.м ³	810,499
Балансовая руда(всего)	тыс.т	220,26

*указаны геологические запасы руды

Отвал вскрышных пород

Планом горных работ принято внешнее отвалообразование.

Таблица 4 - Проектные параметры вскрышного отвала на начало консервации

Наименование показателей	Ед.изм.	Вскрышной отвал
Объем вскрышных пород (в целике)	тыс.м ³	1054,886
Занимаемая площадь	тыс.м ²	114.902
Количество ярусов	шт	1
Высота яруса	м	до 50
Продольный наклон въезда на отвал	%	8
Ширина въезда	м	16
Угол откоса	град	35

Склад ПРС

Перед началом работ был снят почвенно-растительный слой (ПРС) и размещен на отдельном складе для возможности его использования в будущем при рекультивации нарушенных территорий.

Таблица 5 – Параметры склада ПРС на начало ликвидации

Наименование показателей	Ед.изм.	Склад ПРС
Занимаемая площадь	м ²	10 755
Высота	м	6
Объем складирования	м ³	42 648

После отработки запасов, предусмотренных к открытой добыче разработанным Планом горных работ, все объекты, кроме карьера, будут ликвидированы.

Карьер будет законсервирован до последующей отработки потенциальных руд.

Для остальных объектов месторождения приняты следующие мероприятия по ликвидации:

Отвалы вскрышных пород – ликвидация.

После завершения укладки вскрышных пород, откосы отвалов будут выположены до 20°. Вся поверхность отвалов будет покрыта слоем плодородной почвы и оставлена под самозарождение местными представителями флоры.

Подъездные автодороги – ликвидация.

Территория, нарушенная расположением транспортных путей, будет восстановлена и покрыта плодородным слоем почвы.

Склады ПРС – ликвидация.

На этапе биологической рекультивации весь объем складированной почвы будет использован для восстановления плодородного слоя почвы на территориях, нарушенных другими объектами недропользования.

В период ликвидационных работ будет производиться мониторинг за состоянием флоры и фауны, почв, физической и геотехнической стабильностью ликвидируемых объектов, системой управления водными ресурсами.

На предприятии в течение всего периода эксплуатации месторождения будет проводиться мониторинг и контроль компонентов окружающей среды. После завершения работ по ликвидации недропользователем будет произведен ликвидационный мониторинг.

Использование земель после завершения ликвидации

Согласно Инструкции по составлению плана ликвидации, на данном этапе недропользования определяются лишь предварительные варианты постликвидационного землепользования. Ближе к завершению недропользования, при очередном пересмотре данного плана ликвидации, варианты землепользования будут конкретизированы с участием заинтересованных сторон.

На данном этапе рассматриваются следующие направления рекультивации:

- по вскрышным отвалам – санитарно-гигиеническое направление;
- по карьере – предусматривается постепенное естественное затопление.

Задачи, критерии и цель ликвидации

На данном этапе определены общие положения задач. В период отработки месторождения данные задачи будут уточняться и корректироваться. Целью всех мероприятий по ликвидации объектов недропользования является восстановление нарушенных земель по всем нормам и требованиям Республики Казахстан.

Также по каждому объекту определены критерии ликвидации. Они включают в себя индикаторы эффективности деятельности, показывающие соответствие рекультивации прогнозируемым результатам.

В связи с тем, что недропользование на месторождении находится на начальном этапе, задачи и критерии имеют общий характер и будут конкретизироваться в период отработки с участием заинтересованных сторон и с учетом наилучших технологий, доступных к периоду ликвидации.

Основные задачи по ликвидируемым объектам приведены в таблице 6.

Критерии ликвидации приведены в таблице 7.

Таблица 6–Запланированные мероприятия для объектов недропользования, их задачи

Объект недропользования	Назначение объекта	Запланированные мероприятия	Задачи запланированных мероприятий
Карьер	Добыча руды	Консервация. Обваловка.	- Обеспечение физической и геотехнической стабильности консервируемого объекта; - Сведение к минимуму загрязнение воды на объекте; - Сведение к минимуму передвижения и сброса загрязненных вод на объекте; - Ограничение несанкционированного доступа посторонних лиц и животных. - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности и животных.
Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород	Ликвидация. Выполаживание откосов отвала и нанесение плодородного слоя почвы.	- Сведение к минимуму загрязнения воды; - Обеспечения безопасного для людей, растений и животных качества поверхностных стоков и дренажной воды; - Обеспечения физической и геотехнической стабильности объекта; - Сведение к минимуму риска эрозии, оседаний, провалов склонов, обрушений и выброса загрязнителей; - Обеспечение баланса высоты отвала с занимаемой площадью поверхности отвала; - Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности и диких животных.
Склад ПРС	Складирование ПРС	Ликвидация. Возвращение почв на нарушенные территории	- Обеспечение полноты использования объекта для рекультивации нарушенных недропользованием территорий
Подъездные автодороги	Производственные нужды и коммуникация	Ликвидация. Восстановление плодородного слоя почвы	- Сооружения не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных.

Таблица 7–Критерии ликвидации и консервации объектов

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения	Примечание
Консервация карьера				
Обеспечение физической и геотехнической стабильности	Конструктивные параметры консервируемого объекта устойчивы, нет угрозы оползней и обрушений, борта карьера находятся в устойчивом состоянии, доступ на территорию карьера Ограничен для животных и посторонних людей	Углы откосов и высотные параметры карьера соответствуют проектным решениям	Проведение маркшейдерской(геодезической) съемки	При проектировании карьера были рассчитаны конструктивные параметры, при которых обеспечивается необходимая устойчивость бортов
Сведение к минимуму загрязнение воды	Качество воды в затопляемом карьере соответствует всем нормам и требованиям РК	Результаты лабораторных анализов воды из затопляемого карьера удовлетворяют экологическим требованиям	Лабораторные анализы при Мониторинге водных ресурсов	Раздел 10. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание
Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности, водных организмов и диких животных				В связи с затоплением карьера пыление территорий исключается
Ликвидация отвала вскрышных пород				
Достижение физической и геотехнической стабильности отвала для безопасности людей и диких животных в долгосрочной перспективе. Выпояживание поверхности отвала с уклоном к центру.	Физические, характеристики отвалов соответствуют характеристикам целевого ландшафта.	Общий объем перемещаемого ПРС составит 55000 м ³ на отвале вскрыши и 200 м ³ на площадке склада руды	Представление документов, свидетельствующих о количестве использованных материалов.	

Приведение отвала в соответствие с окружающим ландшафтом.				
Сведение к минимуму риска эрозии, оседания при таянии, провалов склонов, обрушения и выброса загрязнителей	Физические и химические характеристики породных отвалов соответствуют установленным характеристикам	Производится планировка поверхностей породных отвалов.	Представление документов, свидетельствующих о количестве использованных материалов.	
Ликвидация склада ПРС				
Обеспечение возврата земной поверхности, занятой складом ПРС в состояние до воздействия	Со склада вывезен весь объем хранимого плодородного слоя почвы	Рельеф территорий после ликвидации не имеет резких перепадов	Проведение маркшейдерских(геодезических) съемок	
Восстановление почвы до состояния, в котором она находилась до проведения операций по недропользованию, включая возможность роста самодостаточной растительности	Весь объем хранимого на складе плодородного слоя почвы равномерно распределен по ликвидируемым объектам	Толщина нанесенного плодородного слоя на ликвидируемые объекты равномерна, достаточна для полноценного роста растительности и соответствует проектным показателям	Измерение толщины нанесенного плодородного слоя почвы	Данный план предусматривает частичное использование объема почв, складированного за период недропользования
Ликвидация автодорог				
Сооружения не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных	Сооружения не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных	Сооружения не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных	Сооружения не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных	Сооружения не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных

Ликвидация склада ПРС

Основная цель биологической рекультивации, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию на техногенных месторождениях растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. Т.е, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Проект предусматривает полное использование ПРС, складываемого за весь период недропользования.

Склад ПРС будет ликвидирован для восстановления территорий, нарушенных прочими объектами недропользования.

В качестве выемочно-погрузочного оборудования и автотранспорта предполагается применять экскаваторы и автосамосвалы, применяемые при добыче.

Ликвидация отвала вскрышных пород

Выбор способа ликвидации

В имеющихся условиях разработки месторождения были рассмотрены два вида ликвидации отвала вскрышных пород:

1. Переформирование (выполаживание откосов) отвала вскрышных пород в стабильные формы ландшафта, оставление их в месте размещения, нанесение на площадь отвала плодородного слоя почвы;

2. Перемещение вскрышных пород в отработанное пространство карьера.

В связи с тем, что карьер на данном этапе подлежит консервации, засыпка его недопустима. Поэтому выбран первый способ ликвидации отвала – выполаживание откосов.

Необходимость выполаживания откосов отвала подтверждена практикой, которая показала, что выполаживание предотвращает разрушение отвала и в будущем устраняет локальную деформацию откосов и уменьшает процессы ветровой и водной эрозии, облегчает работы по биологической рекультивации. Отвалу придаются обтекаемые аэродинамические платообразные формы. Платообразные вершины отвала выравниваются. Переформированная поверхность отвала покрывается плодородным слоем почвы. В зависимости от принятого направления рекультивации, угол откоса отвала в конечном положении допускается от 12 до 20°:

- до 12° - при сельскохозяйственном направлении рекультивации – сенокосы и пастбища
- до 18° - при лесохозяйственном направлении рекультивации
- до 20° - при рекреационном и санитарно-гигиеническом направлении рекультивации

Данным планом ликвидации принято санитарно-гигиеническое направление.

Организация работ по ликвидации отвала

Выполаживание откоса отвала до 20° и планировка его поверхности будет производиться бульдозером типа ShantuiSD32, либо другой аналогичной техникой.

Таблица 8 - Расчет производительности бульдозера на выполаживании вскрышного отвала.

Показатель	Обозначение	Ед.изм	Значение
Продолжительность смены	T _{см}	ч	11
Объем породы, срезаемого ножом бульдозера	V	м ³	7,7
Длина отвала (ножа) бульдозера	L _{отв}	м	4,03
Высота отвала (ножа) бульдозера	H _{отв}	м	1,72
Угол естественного откоса грунта	φ	град.	35
Коэффициент использования	K _в		0,8
Коэффициент разрыхления	K _р		1,1
Время цикла	T _ц	сек	66,51
Расстояние набора породы бульдозером	L _н	м	20
Расстояние на которое перемещается порода	L _г	м	20
Длина пути холостого хода бульдозера	L _п	м	40
Скорость движения при наборе породы	V _н	м/с	0,9
Скорость движения груженого бульдозера	V _г	м/с	1,4
Скорость движения порожнего бульдозера	V _п	м/с	2
Время переключения передач	t _п	сек	10
Производительность бульдозера	Оэ.с.	м ³ /см	3667,77

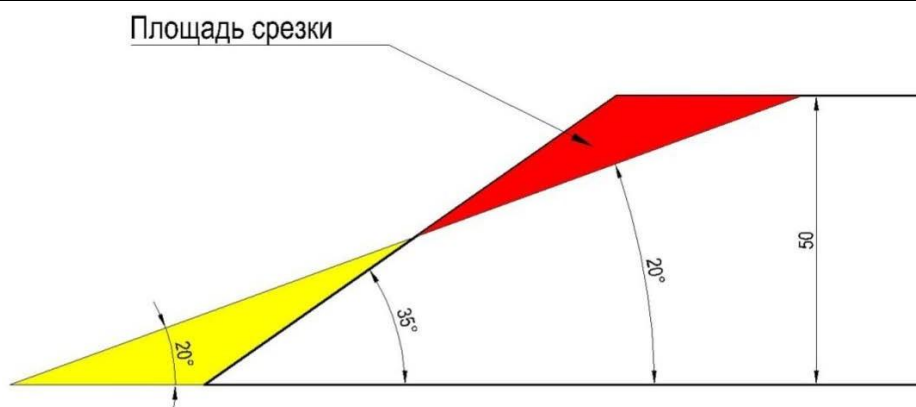


Рис 3 - Схема выполаживания одноярусного отвала

Таблица 9 - Объем выполаживания отвала

Показатель	Ед. изм	Отвал вскрышной породы
Средний периметр ярусов	тыс.м	0,722
Площадь треугольника срезки	м ²	391,5
Объем выполаживания	тыс.м ³	282,663

Ликвидация подъездных автодорог

Транспортные пути расположены между объектами недропользования.

В качестве вариантов ликвидации транспортных путей рассматриваются следующие:

1) Ликвидация транспортных путей будет заключаться в планировке территории и восстановлении плодородного слоя;

2) Транспортные пути после проведения ликвидации остаются в общем пользовании для будущего пользования.

При ликвидации применяется первый вариант.

По окончании срока эксплуатации подъездных путей проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

Площадь планировки составит 65900 м².

Все ликвидационные мероприятия рассчитаны на выполнение оборудованием, задействованным при отработке карьера. Основное применяемое оборудование приведено в таблице 10.

Таблица 10 – Оборудование, применяемое на ликвидации

Тип оборудования	Модель
Экскаватор	Doosan 530 (емкость ковша 3,8 м.куб.)
Автосамосвал	MT106 (грузоподъемность 70 т.)
Бульдозер	Shantui SD32

Таблица 11 – Расчет оборудования и продолжительности выполнения работ по ликвидации
Выполнение отвалов вскрышных пород

Параметры	Ед.изм.	Отвал вскрышной породы
Объем выполнения	тыс.м ³	282,663
Производительность бульдозера	м.куб/дн	7336
Количество задействованных бульдозеров	шт	1
Продолжительность выполнения работ	дней	38,5

Таблица 12 - Объем земляных работ по биологическому этапу ликвидации

Наименование объекта	Площадь восстанавливаемой территории, тыс. м ²	Мощность покрытия ПРС, м	Необходимый объем ПРС, тыс. м ³
Отвал вскрышной породы	114.902	0.17	19.53
Автодороги	65.9	0.17	11.20
	180.802		30.74

Таблица 13 - Расчет производительности бульдозера на планировочных работах

Наименование	Обозначение	Ед.изм	Значение
Продолжительность смены	Тем	час	11
Длина участка работы	Ly	м	50
Длина отвала	a	м	4.03
Угол установки отвала в плане	φ	град.	90
Ширина перекрытия	B	м	0.4
Коэффициент использования рабочего времени	Кио		0.8
Число проходов по одному месту	n		4
Средняя скорость перемещения бульдозера при планировке	V	м/с	0.8
Время, затрачиваемое на повороты при каждом проходе	t	с	10
Производительность бульдозера	Оэ.ч.	м ² /ч	1802
	Оэ.с.	м ² /см	19827

Таблица 14 - Расчет оборудования и продолжительности выполнения работ по восстановлению ПРС

Показатели	Ед.изм.	Автодороги	Отвал вскрышной породы
Объем ПРС	тыс.м ³	11.20	19.53
Площадь восстановления ПРС	тыс.м ²	65.9	114.90
Расстояние транспортировки	км	0.5	0.5
Производительность экскаватора	м.куб/дн	2767	2767
Производительность бульдозера	кв.м/дн	39655	39655

Количество задействованных экскаваторов	шт	1	1
Количество задействованных бульдозеров	шт	1	1
Количество задействованных автосамосвалов	шт	2	2
Продолжительность выполнения работ экскаватором	дней	4.0	7.1
Продолжительность выполнения работ бульдозером	дней	1.7	2.9

Консервация карьера

Согласно Плану горных работ, за проектными контурами карьера остаются потенциальные запасы руды. В связи с этим, данным Планом ликвидации предусматривается консервация карьера.

В соответствии с «Инструкцией по составлению плана ликвидации» и «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» РК от 30.12.2014г. (пункт 2445.Консервация и ликвидация объектов обеспечивается принятием мер по предотвращению падения людей и животных в выработки ограждением или обваловкой высотой не менее 2,5 метров на расстоянии 5 метров за возможной призмой обрушения).

Для сохранения целостности объектов рассматривалось два вида их консервации:

- 1) Блокировка доступа путем перемещения грунта и создания преграждающего вала;
- 2) Ограждение консервируемых объектов по всему периметру колючей проволокой.

Блокировка валом является более оптимальным способом консервации, так как данная конструкция более надежная и долговременная. Поэтому на данном этапе планирования выбран метод консервации преграждающим валом.

Для предотвращения проникновения животных и посторонних людей на территорию карьера будет выполнено ограждение в виде обваловки. Обваловка будет располагаться по всему периметру карьера высотой 2,5 м на расстоянии не менее 5 м за призмой возможного обрушения.

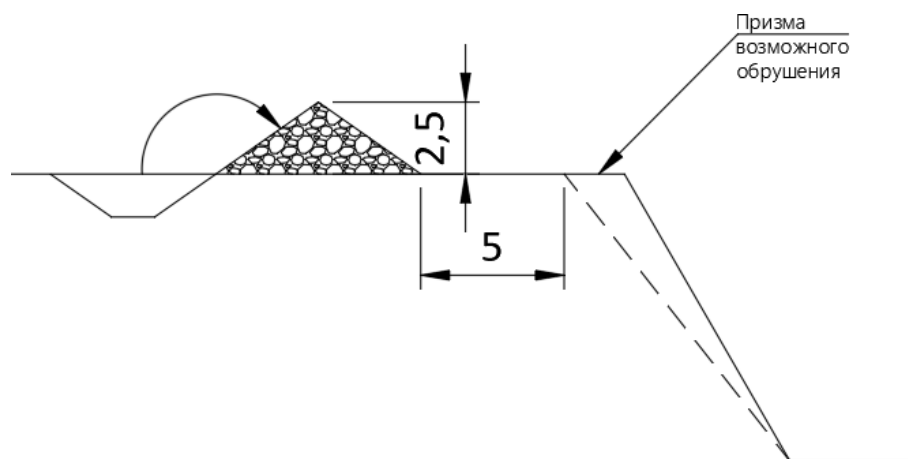


Рис.4. Схема ограждения карьера

После выполнения обваловки, карьер подвергнется естественному затоплению.

Все консервационные мероприятия рассчитаны на выполнение оборудованием, задействованным при отработке карьера.

Расчет оборудования и продолжительности выполнения работ по обваловке карьера приведен в таблице 15.

Таблица 15. Расчет оборудования и продолжительности выполнения работ по обваловке карьера

Параметры	Ед.изм.	Карьер
Периметр обваловки	тыс.м	1,1
Объем обваловки	тыс.м ³	6,014
Производительность экскаватора	м.куб/дн	2850
Количество задействованных экскаваторов	шт	1
Продолжительность выполнения работ экскаватором	дней	2,1

В период отработки запасов месторождения, выходящие из эксплуатации сооружения и производственные объекты, отсутствуют. В связи с этим данным планом мероприятия по прогрессивной ликвидации не рассматриваются.

В таблице 16 показана последовательность всех запланированных мероприятий по ликвидации и консервации объектов недропользования.

Ликвидационный мониторинг за состоянием атмосферного воздуха, почвы, воды, флоры и фауны будет производиться в течение всего периода ликвидации.

Ликвидация будет произведена в 1этап.

Проектом «План горных работ месторождения Аульное Боко-Васильевского рудного поля. Открытые горные работы. (Корректировка)» добыча руды на участке Аульный до гор. +555 планируется в течение 3 лет (2027 – 2030 гг.). Консервация и ликвидация объектов недропользования по данному проекту будет начата в 2031 году

Таблица 16 График мероприятий плана ликвидации

№ п/п	Виды работ	Ед.и зм.	Необходимо время	Сроки исполнения			
				1 кв. 2031 г.	2 кв. 2031 г.	3 кв. 2031г.	4 кв. 2031г.
1	Консервация	сут.	2,1				
1.1	Обваловка карьера	сут.	2,1				
1.2	Обваловка склада окисленной руды	сут.	-				
2	Ликвидация	сут.	54				
2.1	Выполаживание отвалов	сут.	39				
2.2	Восстановление ПРС	сут.	16				
3	Ликвидационный мониторинг						
3.1	Состояние почв		1 раз в год				
3.2	Физическая и геотехническая стабильность		1 раз в квартал				
3.3	Системы управления водными ресурсами		1 раз в год				

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ЛИКВИДАЦИИ

В данном Плане ликвидации рассчитана стоимость ликвидации последствий недропользования за весь период отработки.

Таблица 17 – Окончательный расчет стоимости ликвидации

Наименование	Ставка	Стоимость	Ед.изм.
Прямые затраты на ликвидацию		39 707.87	тыс.тенге
Проектирование	2%	794.16	тыс.тенге
Итого косвенные затраты		794.16	тыс.тенге
Всего прямые и косвенные затраты		40 502.03	тыс.тенге
Отчисления на ликвидацию		40 502.03	тыс.тенге

Согласно текущему плану ликвидации сумма обеспечения по ликвидации последствий по добыче составит: 40 502.03 тыс.тенге.

Наименование
инвестиционного проекта

Заказчик: _____

Утверждена

общая сметная стоимость по Сводному сметному расчету

в сумме **46 061.130** тыс тенге

в том числе:

возвратных сумм тыс тенге

налог на добавленную стоимость **6 353.259** тыс тенге

(ссылка на документ об утверждении)

"__" _____ 2026 год

Сводный сметный расчет стоимости строительства

Ликвидация месторождения
(наименование стройки)

Составлен(а) в ценах, введенных с 01.01.2026 г.

Номер по порядку	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование частей, глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	
1	2	3	4	5	6	7
		Часть II Строительство				
		Глава 1. Подготовка территории строительства				
	1-01	Ликвидация, консервация	30 709.271			30 709.271
		Итого по главе 1	30 709.271			30 709.271
		Глава 2. Основные объекты строительства				

		Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения				
		Глава 4. Объекты энергетического хозяйства				
		Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи				
		Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения				
		Глава 7. Благоустройство и озеленение территории				
		Итого по главам 1-7	30 709.271			30 709.271
		сметная з/плата				5 609.218
		нормативная трудоемкость, тыс. чел-ч				1.343
		Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством				
	НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1,	Общеплощадочные затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке (3,5%)	1 074.824			1 074.824
		Итого по главе 8	1 074.824			1 074.824
		Итого по главам 1-8	31 784.095			31 784.095
		Итого по части II в текущих ценах 2025г.	31 784.095			31 784.095
		Итого в текущих ценах	31 784.095			31 784.095
		В прогнозных ценах				
		Часть II, III, всего	39 707.870			39 707.870
		в т. ч. с разбивкой по годам:				
		- 2028 г. - 100% (Кпер = 1,249300000)	39 707.870			39 707.870
	Налоговый кодекс	Налог на добавленную стоимость, всего			6 353.259	6 353.259
		в т. ч. с разбивкой по годам:				
		- 2028 г. - (НДС-16%)			6 353.259	6 353.259
		Всего по сводному сметному расчету	39 707.870		6 353.259	46 061.130

Наименование стройки: Ликвидация месторождения

Наименование объекта: Ликвидация, консервация

Форма 4
Заказ 2704

Локальная смета № 1-01-00-01
(Локальный сметный расчет)

на Ликвидация, консервация месторождения

Основание:

Сметная стоимость	30709.271	тыс. тенге
Средства на оплату труда	5609.218	тыс. тенге
Нормативная трудоемкость	1.343	тыс. чел.-ч

Составлен(а) в ценах, введенных с 01.01.2026 г.

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
		ВСЕГО по смете:	Тенге			30 709 271
		Раздел 1. Ликвидация месторождения, ИТОГО:	тенге			30 282 277
		Подраздел 1.2. Выполаживание отвалов вскрышных пород, ИТОГО	тенге			20 069 073
1	1101-0203-0117	Разработка грунта бульдозером, мощность 132 кВт (180 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 1	м3 грунта	282663	71	20 069 073
		Подраздел 1.3. Выполнение работ по восстановлению ПРС, ИТОГО	тенге			10 213 204
2	1101-0201-0213	Разработка грунта в карьере с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 1,25 м3, группа	м3 грунта	30740	230	7 070 200

		грунта 1				
3	412-102-0302	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 1 км	т·км	18444	141	2 600 604
4	1101-0401-0502	Планировка площади бульдозером, мощность 340 кВт (450 л с)	м2 спланированной поверхности за проход бульдозера	180800	3	542 400
		Раздел 2. Выполнение работ по обваловке карьера, ИТОГО:	тенге			426 994
		Подраздел 2.1. Подраздел без наименования, ИТОГО	тенге			426 994
5	1101-0203-0117	Разработка грунта бульдозером, мощность 132 кВт (180 л.с.), при перемещении грунта до 10 м, группа грунта 1	м3 грунта	6014	71	426 994

ЛИКВИДАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Производственный экологический контроль (ПЭК) согласно экологическому законодательству, включает проведение производственного мониторинга.

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 153 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Основной целью производственного контроля, который осуществляется при проведении работ по ликвидации объектов, является сбор достоверной информации о воздействии площадок карьера и отвала на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате аварийных (чрезвычайных) ситуаций.

На предприятии в течение всего периода эксплуатации месторождения проводится мониторинг и контроль за компонентами окружающей среды. После завершения работ по ликвидации недропользователем будет произведен ликвидационный мониторинг.

На данном (первичном) этапе разработки плана ликвидации учитываются требования к ликвидационному мониторингу. При последующих пересмотрах плана ликвидации, будут разработаны предварительные мероприятия по ликвидационному мониторингу после завершения основных работ по ликвидации. Мероприятия и сроки проведения по ликвидационному мониторингу должны быть предусмотрены в плане ликвидации окончательно ближе к запланированному завершению недропользования.

Мероприятия по ликвидационному мониторингу

Загрязнение атмосферного воздуха после завершения работ по ликвидации на месторождении не предусматривается в виду того, что все источники выбросов будут ликвидированы или консервированы.

Будут проведены работы по рекультивации нарушенных земель, в результате чего пыление с открытых поверхностей и загрязнение атмосферного воздуха будет сведено к минимуму. После завершения работ по ликвидации необходимо провести мониторинг атмосферного воздуха на контрольных точках, расположенных на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Восстановление растительного покрова

Ликвидационный мониторинг восстановления растительного покрова должен по возможности включать проверку области восстановления растительного покрова после проведения работ по рекультивации, методом визуального обследования.

Мониторинг за состоянием загрязнения почв

Мониторинговые мероприятия за состоянием почвы включают проведение визуального мониторинга физической стабильности участков, а также после завершения работ по ликвидации месторождения отбор проб на границе СЗЗ.

Мониторинг физической и геотехнической стабильности

Ликвидационный мониторинг физической и геотехнической стабильности проводится для того, чтобы удостовериться, что оставшиеся формы рельефа безопасны для людей, животных и пригодны для будущего использования.

Мониторинговые мероприятия включают следующее:

- поддержание последовательных мониторинговых записей с постоянной точки наблюдения с момента начала производства работ до завершения ликвидации;
- инспекция форм рельефа, чтобы убедиться в том, что не происходит текущей деформации, которая может привести к нестабильности или небезопасным условиям, или может снизить эффективность выбранных ликвидационных мероприятий и использование объекта после завершения ликвидации.

Открытые горные выработки (карьер)

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении открытых рудников является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг, включает следующие мероприятия:

- мониторинг физической, геотехнической стабильности бортов карьеров, путем визуального наблюдения.

- мониторинг уровня воды в карьере;

- отбор проб для проверки качества воды;

- мониторинг уровня запыленности.

Отвалы вскрышных пород

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении отвалов вскрышных пород является обеспечение выполнения задач консервации. Такой мониторинг включает, периодическую проверку с целью оценки стабильности отвалов.

Сооружения и оборудования

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении сооружений и оборудования является обеспечение выполнения задач ликвидации. Мониторинг включает инспекцию участка на предмет признаков остаточного загрязнения;

Подъездные автодороги

Сооружения не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных.

Отходы производства и потребления

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении отходов производства и потребления является обеспечение выполнения задач ликвидации. Утилизация отходов производства осуществляется в соответствии с установленными на комплексе процедурами.

При разработке окончательного плана ликвидации, будут описаны и рассчитаны данные по объемам образования отходов и способов их утилизации.

Системы управления водными ресурсами

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении систем управления водными ресурсами является обеспечение выполнения задач ликвидации. Мониторинг состояния подземных вод основного водоносного горизонта включает:

- отбор проб подземных вод, лабораторные исследования и обработка полученных результатов.

Планируемая периодичность наблюдений 1 раз в год.

Прогнозируемые показатели ликвидационного мониторинга

Проведение ликвидационных работ на месторождении окажет положительное воздействие на окружающую среду. В связи с окончанием деятельности будут прекращены выбросы от работы автотехники (сжигание топлива), прекратятся буровзрывные и выемочно-погрузочные работы, в результате ведения которых происходит значительное пылеобразование. Снижение загрязнения почв, атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод можно будет наблюдать по результатам отбора проб после проведения работ по ликвидации месторождения.

После прекращения работ карьер и отвал вскрышных пород будут законсервированы для возможности дальнейшего их расширения. Для предотвращения проникновения животных и посторонних людей на территорию карьера и отвала, будет выполнено их ограждение в виде обваловки. Обваловка будет выполнена экскаваторами путем перемещения грунта на высоту 2,5 м.

Если по результатам отбора проб атмосферного воздуха или поверхностных и подземных вод выявлено превышение фоновых концентраций, необходимо организовать техническую комиссию с целью выявления источника загрязнения и разработки плана его устранения. Если источник загрязнения не выявлен, а превышение концентраций

загрязняющих веществ в воде или атмосферном воздухе выше фоновых и относится к остаточному загрязнению деятельности предприятия, необходимо повторно провести мониторинг через год.

Ликвидационные работы благоприятно отразятся на состоянии экосистем района. Одним из основных факторов воздействия на животный мир эксплуатации месторождения является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. После завершения отработки месторождения и проведения ликвидационных работ, предусматривающих восстановление нарушенных территорий, будут созданы благоприятные условия для возврата на территорию ранее вытесненных видов животных.

Согласно п. 4 ст. 218 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых считается завершенной после подписания акта ликвидации лицом, право недропользования которого прекращено, и комиссией, создаваемой уполномоченным органом в области твердых полезных ископаемых из представителей уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы, и собственником земельного участка или землепользователем, если ликвидация осуществляется на земельном участке, находящемся в частной собственности, постоянном или долгосрочном временном возмездном землепользовании.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Климатическая характеристика

Климат района резко континентальный. Продолжительность периода с отрицательной температурой воздуха (до -40°C) до 5 месяцев, с положительным (до $+35^{\circ}\text{C}$) – 7 месяцев.

Согласно сведениям Ф-ла РГП на ПХВ «Казгидромет» № 3Т-2026-02298302 от 05.06.2026 г. (Приложение 2):

- среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль): $+28,4^{\circ}\text{C}$;
- среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): $-18,8^{\circ}\text{C}$;
- средняя скорость ветра за год – 4,3 м/с;
- максимальная скорость ветра за год – 37 м/с;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (по многолетним данным) – 17 м/с.
- годовое количество осадков – 301 мм;
- среднее число дней с жидкими осадками за год – 80;
- среднее число дней с твердыми осадками за год – 80;
- среднее число дней с устойчивым снежным покровом – 140.

Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
9	3	2	22	29	13	9	13	24

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2026 год (Министерство экологии и природных ресурсов РГП на ПХВ «Казгидромет» Департамент экологического мониторинга) наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории Жарминского района не производились. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) (далее – Методика нормативов) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса.

Источниками выбросов являются сооружение, техническое устройство, оборудование, установка, площадка, транспортное или иное передвижное средство, в процессе эксплуатации которых происходит поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источники выброса подразделяются на стационарные и передвижные источники.

Стационарным источником признается источник выброса, который не может быть перемещен без его демонтажа и постоянное местоположение которого может быть определено с применением единой государственной системы координат или который может быть перемещен посредством транспортного или иного передвижного средства, но требует неподвижного (стационарного) относительно земной поверхности положения в процессе его эксплуатации.

Выброс от стационарного источника считается организованным, если он осуществляется

через специальное сооружение, систему или устройство (дымовые и вентиляционные трубы, газоходы, воздухопроводы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы и иные), обеспечивающие направленность потока отходящих пыле- и газовоздушных смесей. Иные типы выброса от стационарного источника, при которых высвобождение загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется в виде ненаправленных диффузных потоков, относятся к неорганизованному выбросу.

Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащённые двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс, как в стационарном положении, так и в процессе передвижения.

В соответствии с п. 24 Методики нормативов с целью оценки воздействия на атмосферный воздух учитываются максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

В соответствии с требованиями ЭК РК и Методики определения нормативов эмиссий метод моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ применяется при определении нормативов допустимых выбросов для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории. Рассматриваемая в рамках настоящего проекта намечаемая деятельность, относится к объектам IV категории (объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду).

На основании вышеизложенного, в соответствии с требованиями ЭК РК расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха для рассматриваемого объекта намечаемой деятельности не проводится и передвижные источники в рамках настоящего раздела не рассматриваются.

В рамках настоящего РООСа проектируется образование 4 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, все источники неорганизованные.

Общий объем выбросов) составит в 2031 году:

- без учета передвижных источников – 2,11106 г/сек, 3,17529 т/год;
- с учетом передвижных источников – 8,86774 г/сек, 7,45632 т/год.

Источники выбросов загрязняющих веществ в период проведения работ:

- ист. 6001 – Выполаживание отвала вскрышных пород;
- ист. 6002 – Выполнение работ по восстановлению ПРС;
- ист. 6003 – Обваловка карьера;
- ист. 6004 – Автотранспортные работы.

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

При реализации проектных решений внедрение малоотходных и безотходных технологий ввиду специфики выполнения работ не представляется возможным.

Основным специальным мероприятием по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух является проведение пылеподавления участков выполнения работ с пылящими материалами путём орошения их поверхности водой.

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий / Расчёты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

В соответствии с п. 11 ст. 39 ЭК РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников (п. 17 ст. 202 ЭК РК).

В соответствии со ст. 12 ЭК РК, а также требований Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, объект намечаемой деятельности относится к объектам, оказывающим минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

С целью численного отображения объёмов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также подтверждения соответствия объекта намечаемой деятельности критериям отнесения к IV категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, ниже приводятся расчёты выбросов загрязняющих веществ от источников выделения площадки проведения строительных работ.

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчётных (расчётно-аналитических) методов.

Расчётные методы применяются для определения характеристик неорганизованных выделений (выбросов) при отсутствии возможности проведения инструментальных замеров на источниках с организованным выбросом, разработанных и согласованных в установленном порядке методов количественного химического анализа, а также для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов.

Расчётные (расчётно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ:

Ист. 6001 – Выполаживание отвала вскрышных пород.

Источник выброса – неорганизованный.

Разработка отвала производится бульдозером Shantui SD32, мощностью 132 кВт (180 л.с.). Объем неполаживания – 282663 м³. Продолжительность выполнения работ - 38,5 дней. Продолжительность смены в день – 11 часов. Производительность бульдозера Shantui SD32 – 7336 м³/день. Максимальный объем перегружаемого материала бульдозером – 666,9 м³/час. Количество техники – 1 шт.

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения неполаживания отвала происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

Ист. 6002 – Выполнение работ по восстановлению ПРС.

Источник выбросов неорганизованный.

Источниками выделений являются:

Ист. 6002-01 – погрузочно-разгрузочные ПРС

погрузка ПРС со склада на автомобили-самосвалы экскаватором Doosan 530 (емкость ковша 3,8 м.куб). Объем ПРС – 30740 м³ (38425 т). Продолжительность выполнения работ - 16 дней. Продолжительность смены в день – 11 часов. Производительность экскаватора Doosan 530 – 1921,25 м³/день (2401,56 т/день). Максимальный объем перегружаемого материала экскаватором – 174,7 м³/час (218,3 т/час). Количество техники – 1 шт.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

В процессе погрузки ПРС в самосвалы происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

Ист. 6002-02 - Планировка площади бульдозером.

Планировка площади производится бульдозером, мощностью 340 кВт (450 л.с.). Площадь планировки – 180800 м², в т.ч. площадь подъездных автодорог 65900 м².

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения рекультивации отвала скальных вскрышных пород происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

Ист.6003 – Обваловка карьера

Источник выброса – неорганизованный.

Разработка отвала производится бульдозером Shantui SD32, мощностью 132 кВт (180 л.с.). Объем обваловки карьера – 6014 м³. Продолжительность выполнения работ - 2,1 дней. Продолжительность смены в день – 11 часов. Производительность бульдозера Shantui SD32 – 2850 м³/день. Максимальный объем перегружаемого материала бульдозером – 259,1 м³/час. Количество техники – 1 шт.

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения выполаживания отвала происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

Ист.6004 - Автотранспортные работы

Источник выброса – неорганизованный, передвижной.

Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин - автосамосвал МТ106 грузоподъемностью 70 т. Количество автосамосвалов – 2 шт. Вид топлива: Дизельное. Расстояние перевозки 1 км – 18444 т/км. Расстояние перевозки 1 км.

При работе двигателей внутреннего сгорания автотранспортной техники происходит выброс в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин.

Качественная и количественная характеристика выбросов.

Общий объем выбросов составит:

2031 год:- без учета передвижных источников – 2,11106 г/сек, 3,17529 т/год;

- с учетом передвижных источников – 8,86774 г/сек, 7,45632 т/год.

Согласно пп.11 статьи 39 Экологического Кодекса РК - Нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

Расчет рассеивания не проводился согласно пункту 5.58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» от 12 июня 2014 года № 221-ө (приложение 12).

Выбросы от настоящего плана ликвидации последствий операций по добыче руд (рекультивационные работы) относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне проводимых работ. Продолжительность воздействия выбросов - непостоянная. Интенсивность воздействия умеренная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект окажет допустимое воздействие на качество атмосферного воздуха.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», работы по ликвидации последствий операций по добыче руд (рекультивация) не классифицируются и установление санитарно-защитной зоны не требуется. Воздействие на атмосферный воздух в период проведения намечаемых работ можно отнести к локальным кратковременным воздействиям.

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ в период ликвидационных работ

Ист. 6001 – Выполаживание отвала вскрышных пород.

Источник выброса – неорганизованный.

Разработка отвала производится бульдозером Shantui SD32, мощностью 132 кВт (180 л.с.). Объем неполаживания – 282663 м³. Продолжительность выполнения работ - 38,5 дней. Продолжительность смены в день – 11 часов. Производительность бульдозера Shantui SD32 – 7336 м³/день. Максимальный объем перегружаемого материала бульдозером – 666,9 м³/час. Количество техники – 1 шт.

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения неполаживания отвала происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20%.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: бульдозер Shantui SD32

Перерабатываемый материал: Вскрыша

Количество одновременно работающих бульдозеров, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 6$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 6.2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 37$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала бульдозером, м³/час, $VMAX = 666,9$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Объем перегружаемого материала за год бульдозером, м³/год, $VGOD = 282663$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 6.2 \cdot 666,9 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0,14472$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 6.2 \cdot 282663 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0,08833$

таблица выбросов ист. 6001

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,14472	0,08833

Ист. 6002 – Выполнение работ по восстановлению ПРС.

Источник выбросов неорганизованный.

Источниками выделений являются:

Ист. 6002-01 – погрузочно-разгрузочные ПРС

Погрузка ПРС со склада на автомобили-самосвалы экскаватором Doosan 530 (емкость ковша 3,8 м.куб). Объем ПРС – 30740 м³ (38425 т). Продолжительность выполнения работ - 16 дней. Продолжительность смены в день – 11 часов. Производительность экскаватора Doosan 530 – 1921,25 м³/день (2401,56 т/день). Максимальный объем перегружаемого материала экскаватором – 174,7 м³/час (218,3 т/час). Количество техники – 1 шт.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

В процессе погрузки ПРС в самосвалы происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 37$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 218,3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 38425$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 218,3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 4,77531$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 38425 \cdot (1-0.85) = 0,18572 \quad 1,21039$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1,21039 = 0,48416$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4,77531 = 1,91012$

Итоговая таблица ист.6002-01

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1,91012	0,48416

Ист. 6002-02 - Планировка площади бульдозером.

Планировка площади производится бульдозером, мощностью 340 кВт (450 л с). Площадь планировки – 180800 м², в т.ч. площадь подъездных автодорог 65900 м².

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения рекультивации отвала скальных вскрышных пород происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

Материал: ПРС

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с},$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сн}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta), \text{ т/год},$$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = \leq 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Удельная сдуваемость, W_0 , кг/м², 0,0000001

Количество дней с устойчивым снежным покровом, дн/год, 180

q - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, 0.1

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

$M_{\text{сек}} = 1.2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 180800 \cdot 0,0000001 \cdot 10^3 = 1.0848$

$M_{\text{год}} = 0,0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 180800 \cdot 0,0000001 \cdot 10^3 \cdot (365-180) \cdot (1-0,85) = 2.60092$

Итоговая таблица 6002-02

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,0848	2,60092

ВСЕГО по ист.6002

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,91012	3,08508

Ист.6003 – Обваловка карьера

Источник выброса – неорганизованный.

Разработка отвала производится бульдозером Shantui SD32, мощностью 132 кВт (180 л.с.). Объем обваловки карьера – 6014 м³. Продолжительность выполнения работ - 2,1 дней. Продолжительность смены в день – 11 часов. Производительность бульдозера Shantui SD32 – 2850 м³/день. Максимальный объем перегружаемого материала бульдозером – 259,1 м³/час. Количество техники – 1 шт.

Работы ведутся с применением пылеподавления.

В процессе проведения выполаживания отвала происходит пыление - в атмосферу выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: бульдозер Shantui SD32

Перерабатываемый материал: Вскрыша

Количество одновременно работающих бульдозеров, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 6$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 6.2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 37$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала бульдозером, м³/час, $VMAX = 259,1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Объем перегружаемого материала за год бульдозером, м³/год, $VGOD = 6014$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 6.2 \cdot 259,1 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0,05622$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 6.2 \cdot 6014 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0,00188$

таблица выбросов ист. 6003

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,05622	0,00188

Ист.6004 - Автотранспортные работы

Источник выброса – неорганизованный, передвижной.

Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин - автосамосвал МТ106 грузоподъемностью 70 т. Количество автосамосвалов – 2 шт. Вид топлива: Дизельное. Расстояние перевозки 1 км – 18444 т/км. Расстояние перевозки 1 км.

При работе двигателей внутреннего сгорания автотранспортной техники происходит выброс в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин.

Тип источника выделения: **Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин**

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 176$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 2$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 2$

Мощность двигателя, л.с., $LS = 250$

Расход топлива, т/час, $RASH = LS \cdot 0.25 / 10^3 = 250 \cdot 0.25 / 10^3 = 0,06$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 32 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 1,06667$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 32 \cdot 176 \cdot 2 / 1000 = 0,67584$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 5.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 5.2 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0,17333$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 5.2 \cdot 176 \cdot 2 / 1000 = 0,10982$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 15.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 15.5 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0,51667$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 15.5 \cdot 176 \cdot 2 / 1000 = 0,32736$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 20$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 20 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0,66667$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 20 \cdot 176 \cdot 2 / 1000 = 0,4224$$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 100 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 3,33333$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 100 \cdot 176 \cdot 2 / 1000 = 2,112$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен) (54)

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 0.00032$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 0.00032 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0,00001$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 0.00032 \cdot 176 \cdot 2 / 1000 = 0,000007$$

Примесь: 2732 Керосин (654·)

Выброс вредного вещества, кг/т , $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.06 \cdot 30 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 1,0$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$_M = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.06 \cdot 30 \cdot 176 \cdot 2 / 1000 = 0,6336$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,06667	0,67584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,17333	0,10982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,51667	0,32736
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,66667	0,4224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	3,33333	2,112
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00001	0,000007
2732	Керосин (654·)	1,0	0,6336
ВСЕГО		6,75668	4,281027

2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Воздействие на атмосферный воздух оказывается в объёме эмиссий, определённых расчётным методом, не превышающем пороговые значения.

Разработка мероприятий по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздухе требуется и не проводится.

2.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями п. 1 ст. 182 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы I и II категории.

Рассматриваемый объект намечаемой деятельности относится к IV категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеизложенного, предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха в рамках настоящего раздела не приводятся.

В проекте План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля разработан ликвидационный мониторинг.

В период ликвидационных работ будет производиться мониторинг за состоянием флоры и фауны, почв, физической и геотехнической стабильностью ликвидируемых объектов, системой управления водными ресурсами.

На предприятии в течение всего периода эксплуатации месторождения будет проводиться мониторинг и контроль компонентов окружающей среды. После завершения работ по ликвидации недропользователем будет произведен ликвидационный мониторинг. На данном этапе разработки плана ликвидации учитываются требования к ликвидационному мониторингу. При последующих

пересмотрах плана ликвидации, будут разработаны предварительные мероприятия по ликвидационному мониторингу после завершения основных работ по ликвидации.

Мероприятия по ликвидационному мониторингу должны быть предусмотрены в плане ликвидации окончательно ближе к запланированному завершению недропользования. Исследования будут проводиться с мониторинговых точек при проведении горных работ. Контроль качества подземных вод будет проводиться по мониторинговым скважинам, из которых производится отбор проб на наличие загрязнений. Мониторинг состояния атмосферного воздуха и почв будет осуществляться с мониторинговых точек, расположенных на границе СЗЗ.

2.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Согласно данным Казгидромет прогнозирование периодов НМУ в районе реализации проектных решений по намечаемой деятельности не проводится. В связи с чем, разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу в период НМУ в рамках настоящего проекта не осуществляется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах, характеристика источника водоснабжения

В данном разделе дается оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, которое будет оказано в процессе проведения ликвидационных работ.

Для пылеподавления будут использованы собранные карьерные воды. Расчет объемов потребления технической воды произведен согласно Норм технологического проектирования горнодобывающих предприятий черной металлургии с открытым способом добычи (ВНТП-13-1-86) и представлен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Расчет водопотребления на технические нужды

№	Потребители	Единицы измерения	Норма расхода на единицу, л	Кол-во, м ³	Водопотребление, м ³
1	Увлажнение вскрышной породы при выполаживании отвала вскрышных пород	л/м ³	10	282663	282,663
2	Увлажнение ПРС при выполнении погрузочно-разгрузочных и планировочных работ по восстановлению ПРС	л/м ³	10	30740	30,740
3	Пылеподавление при устройстве обваловки карьера	л/м ³	10	6014	6,014
ВСЕГО					319,417

Таким образом, потребность в технической воде при проведении ликвидационных работ составит 319,417 м³.

При проведении ликвидационных работ производственные сточные воды не образуются.

Источник питьевой воды - вода привозная бутилированная.

Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников и продолжительности периода. Число работающих 6 (1-ИТР, 5 Рабочих) человек. Приняв расход на одного ИТР 16 л/сут, работающего 25 л/сутки.

Расход воды на хоз-питьевые нужды:

$$Q_{\text{раб}} = (16 \cdot 1 + 25 \cdot 5) / 1000 = 0,141 \text{ м}^3$$

Сбросы хозяйственных сточных вод в поверхностные водные объекты, а также на рельеф местности проектом не предусматриваются.

Водоотведение. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается, т.к. сброс производственных стоков - отсутствует. Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых стоков на территории участка планируется организация биотуалета. Биотуалет будет представлять собой герметичную металлическую емкость для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, которая по мере накопления будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Результаты расчётов водопотребления и водоотведения приведены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2. Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего, м³	Водопотребление, м³/период					Водоотведение, м³/период					
		На производственные нужды				На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды + (ливневые)	Хозяйственно-бытовые сточные	Примечание
		Свежая вода	в т.ч. питьевого качества	Оборотная вода	Повторно использованная							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственные нужды	0,141	-	-	-	-	0,141	-	0,141	-	-	0,141	-
Технические нужды	319,417	-	-	-	-	-	319,417	319,417	-	319,417	-	-

3.2. Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод

Гидрографическая сеть на территории района развита весьма слабо и представлена, в основном, притоками реки Чар – реками Бюкуй, Женишке, Танды, пересыхающими в летние периоды. Кроме речек имеется ряд озер с солоновато- и горько-соленой водой. Большая часть этих озер в летнее время высыхает. Мелкие родники, встречающиеся в пределах площади, имеют ограниченный дебит (1-2 л/мин.) и к середине лета их водоток прекращается. Для питьевых целей воды поверхностных и подземных источников, по заключению районной и областной санэпидстанций, не пригодны.

Река Бюкуй относится к типу рек с весенне-летним половодьем. Находясь в районе резко выраженного недостаточного увлажнения, составляющие годового стока рек распределены следующим образом: грунтовая - 37 %; снеговая - 54 %; дождевая - 9 %.

Дожди только незначительно дополняют снеговое питание в период половодья. В летнее время дефицит влажности воздуха и иссушенность почвы настолько велики, что дождевые осадки почти полностью расходуются на смачивание верхнего слоя почвы и испарение и практического значения в формировании стока не имеют.

Основное питание реки Бюкуй - талые воды и в меньшей степени – разгрузка подземных вод коренных пород. В режиме водотока выделяется весеннее половодье с максимальными расходами реки (апрель-май) и резким их падением в конце весны. В течение лета наблюдается общая тенденция к постепенному снижению объемов воды в реке. В сентябре октябре отмечается небольшое их увеличение, связанное со снижением транспирационных потерь. Постепенное уменьшение расходов реки до минимальных характеризует зимние месяцы. Средние годовые расходы реки (по данным за 1983-1992 гг.) изменяются от 1,87 до 3,2 м³/сек. Максимальные их величины в апреле-мае составляют 16-21 м³/сек и 2-3 м³/сек - в июне-августе. В зимнюю межень (низкое стояние уровня) расходы 0,1 - 0,15 м³/сек, но в отдельные годы могут снижаться до 0,02-0,04 м³/сек.

Среднемноголетние расходы ручьев притоков составляют 0.02 - 0.05 м³/с. Формируются они за счет атмосферных осадков и родникового стока. Вода в реке и ручьях пресная с минерализацией от 0.3 до 1.0 г/дм³, по химическому составу гидрокарбонатная магниево-кальциевая, а при повышенной минерализации сульфатно-гидрокарбонатная, кальциево-натриевая.

Согласно требованиям Водного кодекса РК - Для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

Предусмотренный режим хозяйственного использования, включающий запрещения, описанные в статье 51, водоохранная деятельность регламентируется статьями 86, 87 Водного Кодекса РК.

Водоохранные зоны и полосы р. Бюкуй в соответствии с законодательством РК, установлены постановлением Восточно-Казахстанского акима от 24.08.2020 года №292. Участок горных работ расположен в пределах установленной зоны р. Бюкуй (приложение 4).

Ввиду близкого расположения поверхностного водного объекта план горных работ был согласован с РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (№ ЮЛ-С-73 от 05.03.2020 г.) (приложение 5).

Подземные воды на участке Аульный приурочены к аллювиальным отложениям. Притоки воды в горные выработки колеблются от 1-5 м³/час до 10-15 м³/час. Направление движения подземных вод согласно с направлением течения реки Бюкуй.

Уровень подземных вод определяется режимом реки Бюкуй. Весной и в летне-осенние паводки происходит повышение уровня водоносного горизонта, зимой и в летне-меженные периоды наблюдается его быстрый спад. Амплитуда колебания подземных вод достигает 2,0-3,0 м, что свидетельствует о сезонном питании комплекса и значительной роли реки в этом питании.

В пределах площади работ на р. Бюкуй водозаборные пункты отсутствуют. Питательное водоснабжение в период добычных работ осуществляется из скважины, расположенной в посёлке Боко (Юбилейный), где арендовалось жильё для персонала.

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что намечаемые работы по ликвидации последствий недропользования на участке Аульный оказывает незначительное негативное воздействие на поверхностные и подземные воды в районе расположения предприятия.

В процессе ликвидационных работ, при соблюдении технологии воздействие на подземные воды не предполагается. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия, практически - отсутствие).

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Ликвидация последствий по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный путем консервации и обваловки карьера, ликвидации отвала вскрышных пород путем выполаживания откосов отвала и нанесения на него плодородного слоя почвы, ликвидации склада ПРС путем возвращения почв на нарушенные территории обеспечит долговременную устойчивость геологической среды.

Намечаемая деятельность не предусматривает значительного нарушения земной поверхности и участков недр, оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра в рамках настоящего проекта не осуществляется.

Прогнозные данные показывают, что химическое воздействие на подземные воды

будет локализовано в пределах горного отвода, а восстановление гидродинамического режима не приведет к подтоплению прилегающих территорий.

План ликвидации определяет комплекс мероприятий по рекультивации нарушенных земель в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки и обеспечению промышленной и экологической безопасности при завершении горных работ.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объем образования отходов

Согласно проведенному анализу технологии производства, определен перечень отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия. В процессе осуществления ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный проектируется образование одного вида отходов - Твердые бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы (код - 20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного на ликвидационных работах.

Проектом предусматривается на период проведения ликвидационных работ привлечение 6 человек (средняя численность персонала).

В соответствии с п. 2.44 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п) норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на 1 человека, с плотностью – 0,25 т/м³. Продолжительность работ – 1-3 квартал 2031 года.

Следовательно, масса образующихся ТБО в период реализации проектных решений составит:

$$M_{\text{ТБО}} = 6 * 0,3 * 0,25 = 0,45 \text{ т/год} / 365 * 21 = 0,03 \text{ т}$$

Образующиеся твердые бытовые отходы будут складировать в металлический контейнер, с последующим вывозом на полигон ТБО.

Ремонт специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе, в связи с чем на участке ликвидационных работ отходы при обслуживании техники отсутствуют.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т
20 03 01	Твердые бытовые отходы	0,03

5.1. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате эксплуатации предприятия:

Твердые бытовые отходы.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Код отхода 20 03 01 – неопасный.

5.2. Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

1. накопление отходов на месте их образования;
2. сбор отходов;
3. транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе проведения ликвидационных работ осуществляется в специально установленном месте в закрытом контейнере на срок не более одного месяца до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими лицензию на переработку/утилизацию отходов.

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Для временного размещения твердых бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности персонала, работающего на территории участка предусматриваются контейнеры, с крышкой, находящиеся на отдельной бетонированной площадке. Собственник контейнеров ТБО размещает контейнеры в зависимости от численности работников в комплексе. Вывоз ТБО осуществляется своевременно по договору, заключенному с коммунальными предприятиями.

Таблица 5.3.1. Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		0,03
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	0,03
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01)	-	0,03

Производственный контроль при обращении с отходами производства и потребления.

При обращении с отходами производства и потребления необходимо проводить производственный контроль. Объектами производственного контроля на предприятии должны быть места сбора и временного хранения отходов. Ответственность за своевременный вывоз отходов к местам захоронения или переработки, а также за предотвращением попадания отходов в окружающую среду будет осуществлять ответственное лицо.

Предложения по лимитам образования и размещения отходов производства и потребления представлены выше.

Отходы будут передаваться сторонним организациям на договорной основе. Временное хранение накопление на территории объекта отходов не должно превышать 1 месяца.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия

Проведение операций по ликвидации последствий добычи твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, тепловое воздействие, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны (ближайшая жилая зона - с. Акжал расположена на расстоянии 38 км от участка работ).

Основным источником шума в ходе проведения работ будет работа автотранспорта (автосамосвалы) и спецтехники (экскаватор, бульдозер, погрузчик).

При проведении ликвидационных работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход и участки проектируемых работ удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

6.2. Оценка возможных физических воздействий и их последствий

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности предприятий.

Оценка возможного шумового воздействия.

Основными источниками шума при проведении проектируемых работ являются средства транспорта и буровое оборудование. Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, т.к. шумовое воздействие на жителей ближайшего населенного пункта - село Акжар, расположенного на расстоянии 38 км от территории участка ликвидационных работ, оценивается как незначительное.

Оценка вибрационного воздействия.

Основным источником вибрационного воздействия на рассматриваемом участке является используемая при проведении работ техника и оборудование. Вибрационные колебания, возникающие при работе машин, значительно гасятся суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ. Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Для снижения вибрации от оборудования должно быть предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое, т.к. уровень вибрации на границе ближайшего населенного пункта - село Акжар, расположенного на расстоянии 38 км от территории участка

ликвидационных работ, в практическом отображении не изменится.

Оценка электромагнитного воздействия.

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию. Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач. Защита от вредного воздействия электрического поля обеспечивается соблюдением допустимого уровня напряженности, регламентируемого санитарными нормами и правилами РК № 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты». Современное электрооборудование оснащено высокой степенью защиты от поражения электрическим током и от отрицательного электромагнитного воздействия. Все технологическое оборудование сертифицировано.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона района. Качественная оценка электромагнитного воздействия на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Оценка теплового воздействия.

Источников теплового воздействия при осуществлении намечаемой деятельности не предусматривается. Теплового воздействия на окружающую среду оказываться не будет.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Согласно данным Инфобюллетеня средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населённым пунктам области находились в пределах 0,04-0,32 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-2,4 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Источники ионизирующего излучения, подлежащих регламентации, а также радиоизотопные приборы, включая радиоизотопные извещатели дыма, к применению в ходе реализации намечаемой деятельности не предусматриваются.

Радиоактивных аномалий на площади участка Аульный не выявлено. Разработка участка в плане радиоактивности безопасна, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при разработке месторождения не требуется. Проведение дополнительных радиационных исследований для объектов намечаемой деятельности ввиду отсутствия источников радиационного воздействия нецелесообразно.

При проведении работ образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, в связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия. При реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору исключается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта

характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены гумусово-аккумулятивный и иллювиальный горизонты почв; формируются новые формы рельефа поверхности; требуется проведение рекультивации нарушенных земель. Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

Планируемая настоящим проектом ликвидация последствий по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный путем консервации и обваловки карьера, ликвидации отвала вскрышных пород путем выколаживания откосов отвала и нанесения на него плодородного слоя почвы и ликвидации склада ПРС путем возвращения почв на нарушенные территории обеспечит в дальнейшем возврат территории в сельскохозяйственное использование.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния добычных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, сохранение эстетической ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все нарушенные в процессе добычи земли участка намечаемой деятельности.

При производстве работ не используются химические реагенты. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика с использованием металлических поддонов. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ, т. е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемых работ

Согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2025 год наблюдения за загрязнением почвенного покрова в районе расположения намечаемой деятельности не проводились.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие на почвенный покров строительства и эксплуатации любого промышленного объекта может быть прямым и косвенным. Прямое воздействие оказывается обычно в период строительства объекта.

Косвенное воздействие происходит под влиянием выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, а также под влиянием накопителей жидких и твердых отходов на территории объекта. Загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв), а также от намечаемой деятельности (отсыпка предохранительного вала карьера, ликвидации отвала вскрышных пород путем выколаживания откосов отвала и нанесения на него плодородного слоя почвы и ликвидации склада ПРС путем возвращения почв на нарушенные территории) - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв

загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

Ввиду гидрогеологических условий участка Аульный и на основании принятых технологических решений образование и сброс производственных сточных вод в окружающую среду не предусматривается, засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

В соответствии со статьей 140 Земельного кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

2) защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот.

Предотвращение техногенного опустынивания земель предусматривается рекультивацией нарушенных земель с техническим этапом рекультивации.

Планом ликвидационных работ снятие плодородного слоя почвы при проведении рекультивационных работ не предусматривается.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой рабочих мест ведения работ поливочной машиной.

Негативное воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвы будет находиться в пределах допустимых нормативов.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Проектом предусматривается мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- рекультивация нарушенных земель;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы;
- все мобильные сооружения после завершения работ вывозятся с земельного участка работ;
- на всех освобождаемых земельных участках производится их зачистка от оставшегося мусора.

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Ввиду того, что объект намечаемой деятельности относится к объектам, оказывающим минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории), предложения по организации экологического мониторинга почв в рамках настоящего раздела не приводятся.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Район расположен в предгорьях юго-западного склона Калбинского хребта.

Растительный мир на участках проведения работ представлен степным разнотравьем, кустарниковой и немногочисленной древесной растительностью.

Угодья государственного лесного фонда — земельные участки, выделяемые в составе государственного лесного фонда при лесоустройстве в целях государственного учета лесного фонда, специального картографирования и планирования лесохозяйственных мероприятий (п. 29 ст. 4 Лесного кодекса РК).

Особо охраняемая природная территория — участки земель, водных объектов и воздушного пространства над ними с природными комплексами и объектами государственного природно-заповедного фонда, для которых установлен режим особой охраны (п. 3 ст. 1 Закона «Об особо охраняемых природных территориях»).

Согласно ответу РГКП «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира (№ЗТ-2026-02359496 от 08.06.2026 г.), участок Аульный не входят в границы особо охраняемых природных территорий (приложение 3).

В районе проведения намечаемых работ по ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

В Плате ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля не учитывается какое-либо воздействие на флору из-за малых размеров площадей, подвергающихся воздействиям, по сравнению с экосистемой района.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается очаговыми участками проведения работ.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается участками небольшой площади: границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и зоной воздействия (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет.

8.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Растительные ресурсы в производственной деятельности предприятия не используются.

8.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Необходимость определения зоны влияния планируемой деятельности на растительность отсутствует.

8.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове

В связи с кратковременностью планируемых работ изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья оцениваются как незначительные.

План ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых

участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля предусматривает следующие действия по восстановлению растительного покрова:

- вся поверхность отвалов будет покрыта ПРС и оставлена под самозаростание местными представителями флоры.
- территория, нарушенная расположением транспортных путей, будет восстановлена и покрыта плодородным слоем почвы.
- на этапе биологической рекультивации весь объем складированной почвы будет использован для восстановления плодородного слоя почвы на территориях, нарушенных другими объектами недропользования.

8.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Для снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- запрещение повреждения растительного покрова;
- недопущение захламления территории отходами и порубочными остатками, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.

При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия проектируемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Согласно ответу РГКП «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира (№ЗТ-2026-02359496 от 08.06.2026 г.), участок Аульный не входит в границы особо охраняемых природных территорий (приложение 3).

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Согласно ответу РГКП «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира (№ЗТ-2026-02359496 от 08.06.2026 г.), указанные координаты не входят в границы особо охраняемых природных территорий, закрепленных за Предприятием, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан (приложение 3).

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения площадки - посредственный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия. Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 Экологического кодекса РК, приведены ниже:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Воздействие открытой разработки участка Аульный на природный ландшафт проявляется, прежде всего, в полном изменении структуры поверхностного слоя земной коры. Вследствие этого, территории, нарушенные карьерами, в течение многих лет представляют собой открытые, лишенные всякой растительности участки, служащие источником загрязнения почвы, воздуха, воды. В сочетании со специфическим рельефом, образуемым в результате производственной деятельности карьеров, они приобретают мрачный облик «индустриальных пустынь», характерных для многих добывающих районов.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду, является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом, техническая рекультивация карьеров рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ – как один из показателей культуры производства.

В соответствии с нормативными документами ликвидация объектов недропользования осуществляется путем проведения технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

Настоящим Планом ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Бoko-Васильевского рудного поля рекомендуется проведение технического и биологического этапов рекультивации отработанного участка.

После отработки запасов, предусмотренных к открытой добыче разработанным Планом горных работ, все объекты, кроме карьера, будут ликвидированы. Карьер будет

законсервирован до последующей отработки потенциальных руд.

Для остальных объектов месторождения приняты следующие мероприятия по ликвидации:

Отвалы вскрышных пород – ликвидация. После завершения укладки вскрышных пород, откосы отвалов будут выположены до 20°. Вся поверхность отвалов будет покрыта слоем плодородной почвы и оставлена под самозарастание местными представителями флоры.

Подъездные автодороги – ликвидация. Территория, нарушенная расположением транспортных путей, будет восстановлена и покрыта плодородным слоем почвы.

Склады ПРС – ликвидация. На этапе биологической рекультивации весь объем складированной почвы будет использован для восстановления плодородного слоя почвы на территориях, нарушенных другими объектами недропользования.

Итогом ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых на участке Аульный становится создание безопасного и продуктивного ландшафта, соответствующего интересам региона.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Участок Аульный, где ведет свою горнодобывающую деятельность ТОО «Шұғыла Gold», расположено в Жарминском районе области Абай.

Область Абай находится в восточной части Казахстана, образована 8 июня 2022 года, административный центр – город Семей. Территория области составляет 185,5 тыс. км².

Большую часть области занимает восточная часть Казахского мелкосопочника и представляет собой волнистую равнину с высотами 500-700 м. На юго-востоке простирается Тарбагатайский хребет высотой до 3 000 м, отделяющий Зайсанскую и Балхаш-Алакольскую котловины. Северная часть области покрыта степью на черноземных почвах, но в большей части области преобладает пустынная степь.

Более 40 % всех водных запасов Казахстана сосредоточены на востоке страны. Главной водной артерией области является река Иртыш, на котором расположена Шульбинская ГЭС. В Абайской области расположены множество озер, самыми крупными из которых являются Алаколь и Сасыкколь, а также Шульбинское водохранилище.

Жарминский район расположен в центральной части области Абай. Район площадью 23,4 тыс. кв. км с населением около 48,9 тыс. человек. Административным центром является село Калбатау.

Согласно итогам социально – экономического развития Жарминского района за 1 полугодие 2025 года:

Объем промышленной продукции за отчетный период составил 324835,0 млн. тенге, в т.ч. в горнодобывающей отрасли продукция составила 305267,0 млн. тенге, рост к уровню 2024 года составил 126 988,0 млн. тенге или 71,2%.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам местных работников.

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Согласно данным проекта «План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка

Аульный Боко-Васильевского рудного поля» потребность в персонале для проведения намечаемой деятельности составляет 6 человек.

С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы будет отдаваться предпочтение местному населению.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Реализация проектных решений не повлечёт за собой изменение регионально-территориального природопользования.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов

В непосредственной близости исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при проведении ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля в 2031 году.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду в 2031 году составят:
 - без учета передвижных источников – 2,11106 г/сек, 3,17529 т/год;
 - с учетом передвижных источников – 8,86774 г/сек, 7,45632 т/год.
- и носят временный характер.

- влияние на подземные и поверхностные воды допустимое, так как производственные сточные воды при проведении ликвидационных работ не образуются, карьерная вода используется на пылеподавление при проведении рекультивации, хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет, по окончании работ содержимое будет подлежать вывозу на ближайшие очистные сооружения.

- воздействие на почвы и грунты в период ликвидации последствий операций по добыче руд на участке Аульный не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств. Образованные твердо-бытовые отходы в период проведения работ будут храниться в контейнере, установленных на специальной площадке, по мере накопления вывозиться на ближайший организованный полигон.

- существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Снос зеленых насаждений не предусматривается. Согласно информации РГКП Производственное объединение "Охотзоопром" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан участок Аульный не входит в границы особо охраняемых природных территорий, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных

животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Таким образом, проведение работ по ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

Рекультивация нарушенных земель в РК - это обязательный комплекс работ по восстановлению почв, нарушенных при добыче ископаемых, для их дальнейшего использования.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как допустимое. Не планируется размещение опасных объектов, несанкционированных свалок и другое, неблагоприятно влияющих на санитарно-эпидемиологическое и экологическое состояние территории.

Изменения в сторону ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки раздела, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в т.ч. в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

Воздействие проводимых работ при его нормальном (безаварийном) режиме функционирования прогнозируется в объемах эмиссий, определённых расчётным методом.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены. Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
4. Кодекс Республики Казахстан № 481 от 09.07.2003 года «Водный кодекс Республики Казахстан» с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 года.
5. Кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 года «Земельный кодекс Республики Казахстан».
6. Кодекс Республики Казахстан № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года «О недрах и недропользовании» с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 года.
7. Закон Республики Казахстан № 593-III от 09.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
8. Закон Республики Казахстан № 175 от 07.07.2006 года «Об особо охраняемых природных территориях».
9. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
12. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
13. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».
14. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/202 от 15.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».
15. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ- 331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
16. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лицензия на природоохранное проектирование

26012622

**ЛИЦЕНЗИЯ**14.05.2026 года02584P**Выдана****ИП МАНАКБАЕВА**

ИИН: 860119401065

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

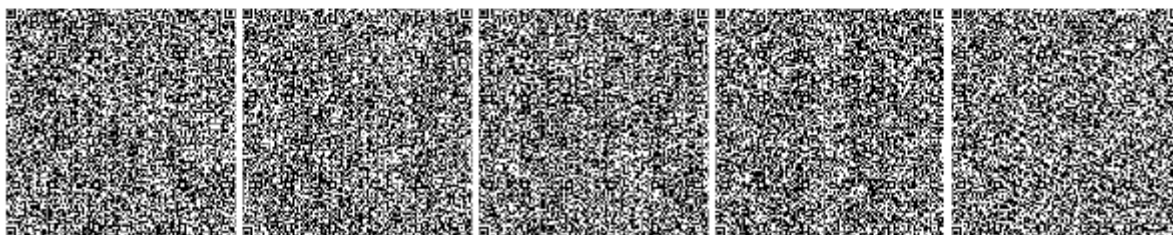
Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 03.11.2023

Срок действия
лицензии

Место выдачи**Г. АСТАНА**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02584P

Дата выдачи лицензии 14.05.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(выполнением подпада лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП МАНАКБАЕВА

ИНН: 860119401065

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Проводственная база

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, «Металлург-6», дом 372

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмузаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

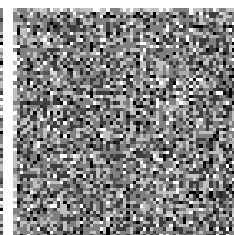
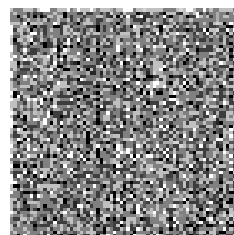
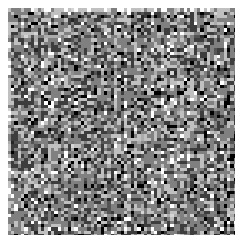
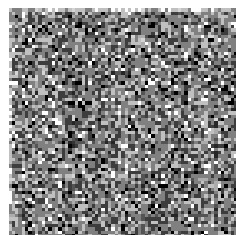
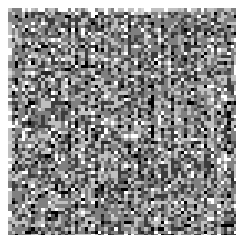
Срок действия

Дата выдачи
приложения

14.05.2026

Место выдачи

Г. АСТАНА



Справка РГП на ПХВ «Казгидромет»

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің «Казгидромет»
шаруашылық жүргізу құқығындығы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорнының Шығыс Қазақстан
және Абай облыстары бойынша
филиалы

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Потанин 12

Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан по Восточно-
Казахстанской и Абайской
областям

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, Потанина 12

05.06.2026 №ЗТ-2026-02298302

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ШҰҒЫЛА GOLD"

На №ЗТ-2026-02298302 от 29 мая 2026 года

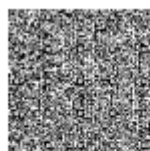
ТОО «ШҰҒЫЛА Gold» Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №ЗТ-2026-02298302 от 01 июня 2026 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в пос. Жалғызтобе Жарминского района области Абай по многолетним данным МС Жалғызтобе. Приложение на 1-ом листе Примечание: В связи с отсутствием наблюдательного пункта на запрашиваемых Вами участках Жарминского района Абайской области информация предоставлена по данным ближайшей МС Жалғызтобе. Также сообщаем, что вся метеорологическая информация за период с 2021-2025 гг. и Справочник по климату Казахстана размещены на сайте РГП «Казгидромет» в свободном доступе по ссылке https://meteo.kazhydromet.kz/climate_kadastr/. * В соответствии со статьей 91 АППК РК от 29 июня 2020 года №350-V1, в случае несогласия с предоставленным ответом, участник имеет право на обжалование. Директор Л. Болатқан Исп.: Базарова Ш.Қ Тел.: 8(7232) 20-86-61

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор

БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ САРҚЫТХАНҚЫЗЫ



Исполнитель

БАЗАРОВА ШЫНАР ҚАНАПИЯҚЫЗЫ

тел.: 7773505293

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Информация о климатических метеорологических характеристиках в п.Жалгызтобе Жарминского района области Абай по многолетним данным МС Жалгызтобе.

Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Жалгызтобе.

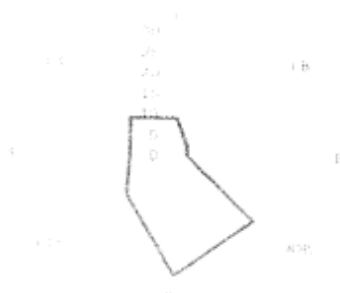
Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль),°С	28,4
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь),°С	-18,8
Средняя скорость ветра за год, м/с	4,3
Максимальная скорость ветра за год, м/с	37
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	17
Годовое количество осадков, мм	301
Среднее число дней с жидкими осадками за год	80
Среднее число дней с твердыми осадками за год:	64
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом:	140

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	3	2	22	29	13	9	13	24

Таблица 3. Роза ветров.

Роза ветров по МС Жалгызтобе



Примечание: В связи с отсутствием наблюдательного пункта на запрашиваемых Вами участках Жарминского района Абайской области информация предоставлена по данным ближайшей МС Жалгызтобе.

* Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы в филиале не рассчитывается, за данной информацией просим обратиться в РГП «Казгидромет» г.Астана по номеру телефона 8 7172 79 83 03.

Также сообщаем, что вся метеорологическая информация за период с 2021-2025 гг. и Справочник по климату Казахстана размещены на сайте РГП «Казгидромет» в свободном доступе по ссылке https://meteo.kazhydromet.kz/climate_kadast/.

Начальник ОМAM

Ш. Базарова

Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі комитетінің
"Охотзоопром" өндірістік бірлестігі"
республикалық мемлекеттік
қазыналық кәсіпорны



Республиканское государственное
казенное предприятие
"Производственное объединение
"Охотзоопром" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Түркісіб
ауданы, Василий Бартольд көшесі 157В

Республика Казахстан 010000, Турксибский
район, улица Василий Бартольд 157В

08.06.2026 №ЗТ-2026-02359496

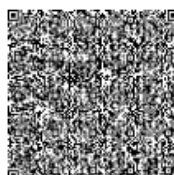
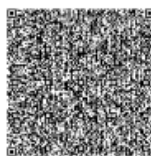
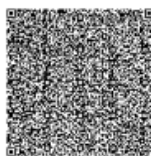
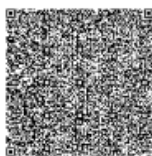
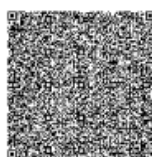
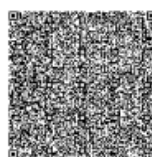
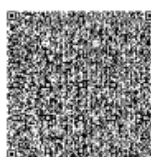
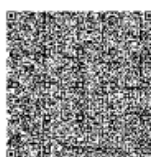
Товарищество с ограниченной
ответственностью "ШҰҒЫЛА GOLD"

На №ЗТ-2026-02359496 от 3 июня 2026 года

Товарищество с ограниченной ответственностью «ШҰҒЫЛА GOLD» Республиканское государственное казенное предприятие «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан (далее-Предприятие), рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2026-02359496 от 04.06.2026 года в ответ сообщает следующее: По данным Предприятия, указанные координаты не входят в границы особо охраняемых природных территорий, закрепленных за Предприятием, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке. И.о. генерального директора В.В.Кертиев Исп.: Ғазизханов М.Ғ. : 224 81 13

Заместитель генерального директора

КЕРТИЕВ ВЛАДИМИР ВЛАДИСЛАВОВИЧ



Исполнитель

ҒАЗИЗХАНОВ МАРҒҰЛАН ҒАЗИЗХАНҰЛЫ

тел.: +77770813608

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

24.08.2020

Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Боко (правый берег) в районе расположения карьера Аульный товарищества с ограниченной ответственностью "Шұғыла Gold" в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного

Примечание ИЗПИ.

В тексте документа сохранена пунктуация и орфография оригинала.

В соответствии со статьями 39, 116, 125, 145-1 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, подпунктом 8-1) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", на основании утвержденной проектной документации и в целях поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира, Восточно-Казахстанский областной акимат ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Установить:

1) водоохранную зону и водоохранную полосу реки Боко (правый берег) в районе расположения карьера Аульный товарищества с ограниченной ответственностью "Шұғыла Gold" в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области согласно приложению к настоящему постановлению;

2) специальный режим хозяйственного использования на территории водоохранной зоны и режим ограниченной хозяйственной деятельности на территории водоохранной полосы реки Боко (правый берег) в районе расположения карьера Аульный товарищества с ограниченной ответственностью "Шұғыла Gold" в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

2. Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области передать утвержденную проектную документацию акиму Жарминского района для принятия мер в соответствии с установленной законодательством Республики Казахстан компетенцией и специально уполномоченным государственным органам для учета в государственном земельном кадастре и для осуществления государственного контроля за использованием и охраной водного фонда и земельных ресурсов.

3. Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования области в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего постановления в территориальном органе юстиции;

2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего постановления направление его копии на официальное опубликование в периодические печатные издания, распространяемые на территории области;

3) размещение настоящего постановления на интернет-ресурсе акима Восточно-Казахстанской области после его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области по вопросам агропромышленного комплекса.

5. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Аким Восточно-Казахстанской области

Д. Ахметов

"СОГЛАСОВАНО"

Исполняющий обязанности руководителя
Ертысской бассейновой инспекции
по регулированию использования и
охране водных ресурсов
Комитета по водным ресурсам
Министерства экологии, геологии
и природных ресурсов
Республики Казахстан

М. Иманжанов
" " 2020 года

Приложение к постановлению
Восточно-Казахстанского
областного акимата
от 24 августа 2020 года № 292

Водоохранная зона и водоохранная полоса реки Боко (правый берег) в районе расположения карьера Аульный товарищества с ограниченной ответственностью "Шұғыла Gold" в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области

Водный объект	Водоохранная зона			Водоохранная полоса		
	Протяжен- ность, км	Площадь, га	Ширина,м	Протяжен- ность, км	Площадь, га	Ширина, м
1	2	3	4	5	6	7
Река Боко (правый берег), в рассматриваемом створе	1,65	83,44	500	1,65	5,84	35

Примечание:

Границы и ширина водоохранной зоны и водоохранной полосы отражены в картографическом материале утвержденной проектной документации.

Дата вступления в силу: 25.08.2020

Дата изменения акта: 24.08.2020

Дата принятия акта: 24.08.2020

Информация об официальном опубликовании акта: Эталонный контрольный банк НПА РК в электронном виде, 26.08.2020 г.

Место принятия: 100057002000

Орган, принявший акт: 157000000001

Регион действия: 100057000000

Регистрационный номер акта в Государственном реестре нормативных правовых актов Республики Казахстан: 145726

Регистрационный номер НПА, присвоенный нормотворческим органом: 292

Статус акта: new

Сфера правоотношений: 015003000000 / 015004000000

Форма акта: ПОСТ

Юридическая сила: 1700

Язык акта: rus

Заключение Ертисской БВИ

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР
МИНИСТІРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС БАССЕЙНДІК
ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Исполнительный адрес:
071401, Семей, микр. Успенский, 4. т/факс: 8(7222) 325130, 307108 e-mail: info@ertisskaya.kz
Адресная доставка:
071401, Семей, микр. Успенский, 4. т/факс: 8(7222) 325130, 307108 e-mail: info@ertisskaya.kz
140000, г.Павлодар, микр. Мира, 12а. т/факс: 8(7182) 434040

Руководитель учреждения:
071401, Семей, микр. Успенский, 4. т/факс: 8(7222) 325130, 307108 e-mail: info@ertisskaya.kz
Топонимический адрес:
071401, г. Семей, микр. Успенский, 4. т/факс: 8(7222) 325130, 307108 e-mail: info@ertisskaya.kz
140000, г.Павлодар, микр. Мира, 12а. т/факс: 8(7182) 434040

«30» сентября 2020г. №Ю.Д-С-379

Генеральному директору
ТОО «Шұғыла Gold»
Сейітжан Б.С.
Республика Казахстан,
г. Шымкент, Толе би 25

*Ваше обращение от 28.09.2020г.
Ертисской БИ рассмотрено.*

**Заключение
на «План горных работ участка «Аульный» «Боко-Васильевского рудного поля».
Открытые горные работы».**

Ертисской БИ представлен на согласование вышеуказанный план горных работ участка «Аульный» «Боко-Васильевского рудного поля». Открытые горные работы в составе: Пояснительной записки проекта (Том 1 Книга 1), Раздела «Охраны окружающей среды», разработанного ТОО «ЦентрГеоКонсалтинг» на основании технического задания, утвержденного Генеральным директором ТОО «Шұғыла Gold».

«План горных работ участка «Аульный» «Боко-Васильевского рудного поля». Открытые горные работы» выполнен на основании балансовых запасов золоторудного участка «Аульный» по состоянию на 02.01.2019г., утвержденных ГКЗ РК от 12.07.2019г. (Протокол № 2070-19-У).

Боко-Васильевское рудное поле в географическом отношении расположено в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области. Участок проведения работ находится в 30км от районного центра с. Калбатау (Георгиевка), в 170-180 км от г. Семей и в 165 км от г. Усть-Каменогорска.

Гидрографическая сеть на территории района развита весьма слабо и представлена, в основном, притоками реки Чар – реками Боко (Бюкуй), Женишке, Танды, пересыхающими в летний период, кроме рек имеются ряд озер с солоноватой и горько-солёной водой, мелкие родники, имеющие ограниченный дебит (1-2 л/мин) данные водные объекты к середине лета пересыхают. Непосредственно через месторождение протекает р.Боко (Бюкуй), водоохранные зоны и полосы р. Боко (Бюкуй) в соответствии с законодательством РК, установлены постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 24.08.2020 года №292. Участок горных работ непосредственно расположен в пределах установленной водоохранной зоны р. Боко. Ближайшее расстояние от границ земельного участка горных работ до р.Боко составляет - 100м.

Общая площадь участка недр для проведения операций по добыче полезных ископаемых составляет - 1,64км². Планом горных работ предусматривается разработка балансовых запасов участка «Аульный» - открытым способом. Конечная глубина карьера разработанным проектом принимается в соответствии уровнем подсчета запасов для открытой разработки - 45 метров. Размеры карьера участка «Аульный» по поверхности – 430 и 240м., соответственно размеры по дну карьера – 300 и 108м. Объем горной массы и руды в контурах карьера соответственно 2,36 млн.м³ и 150,7 тыс.м³ (376,7тыс.т). Проведения горных работ по отработке участка «Аульный»

планируется в период 2020-2022 гг.

Планом работ принят следующий порядок ведения горных работ в карьерах и отвалах: буровзрывные работы, выемка и погрузка горной массы в автосамосвалы, перевозка горной массы из карьера к местам складирования, размещение вскрышных пород на отвалах, складирование добытой товарной руды на складах. Способ отработки месторождения – открытый, система отработки – транспортная, горизонтальная.

Месторасположение карьеров и их конфигурации в плане и на глубину определяется геологическими параметрами месторождения и отдельных его участков, а также рельефом местности. Выбор места расположения отвалов предусматривает максимальную близость к карьере, а также отсутствием на данной площади запасов полезного ископаемого. Транспортный поток от карьера к производственным складам руд осуществляется, через один въезд на территорию склада.

Основными объектами генплана являются: карьеры, отвалы, склады ППС, руды, промышленная площадка и пруд-испаритель. Основная промышленная площадка, ремонтно-механический комплекс, монтажные площадки оборудования, склад ГСМ, электроподстанция, административно-бытовые помещения, материальные склады и другие сооружения располагаются в комплексе объектов перерабатывающего завода.

Технология горно-добычных работ предусматривает поэтапную отработку золотоносных залежей, их последовательное вскрытие отдельными полигонами. По мере отработки запасов одного полигона, в него осуществляется перевалка вскрышных пород из смежного полигона.

Водоносные горизонты при разработке карьера осушаются посредством организованного открытого водоотлива параллельно с горными работами. В процессе отработки месторождения в карьер попадают, как подземные воды, так и поверхностные воды от снеготаяния и дождей.

Откачку подземных и осадков, выпадающих на площади карьера, предусматривается осуществлять при помощи передвижных насосных установок.

Для откачки карьерной воды предусматривается полустационарная водоотливная установка, оснащенная насосным агрегатом типа ЦНС-300-120. Осушение скальных пород вскрыши и рудных тел в карьере предусматривается посредством устройства опережающих зумпфов-водосборников, выполняемых на дне карьера и внутрикарьерного водоотлива.

Максимальный суточный расчетный водоприток за счет дренирования подземных вод в полигон (блок) составит – $1677 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Для отвода поверхностных вод, стекающих в карьер с более возвышенных мест, водосборной площади защиты выполняются нагорные отводные каналы.

Планом работ предусмотрены мероприятия по охране водных ресурсов:

- все работы должны выполняться строго в границах отведенного земельного участка;
- соблюдения норм ведения добычных работ, принятых проектных решений;
- соблюдение технологических регламентов производственных процессов, процесса очистки карьерных вод;
- контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и талых вод – формирование уклонов в соответствии с естественным рельефом местности;
- применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключаяющей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в герметический выгреб, с последующей откачкой и вывозом;
- организация мониторинга за состоянием водных ресурсов.

По завершению работ горных работ проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель. Рекультивация относится к мероприятиям восстановительного характера направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь по восстановлению нарушенных и улучшению существующих земель. Рекультивацию нарушенных земель планируется проводить в 2 этапа: технический и биологический.

По условиям намечаемой деятельности отходы производства и потребления складываются отдельно по видам в закрытые металлические контейнеры, устанавливаемые на территории карьера. По мере накопления контейнеры вывозятся на полигон для последующей утилизации.

Вывод:

«План горных работ участка «Аульный» «Боко-Васильевского рудного поля». Открытые горные работы» Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов рассмотрен и согласовывается в части использования и охраны водных ресурсов с условием:

-соблюдение специального режима хозяйственной деятельности на территории водоохранной зоны р.Боко, установленного постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 24.08.2020 года №292;

- оформления разрешения на специальное водопользование до начала производства работ.

В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» в случае несогласия с результатами обращения, Вы вправе обжаловать решение органа, рассмотревшего обращение в вышестоящем органе или суде.

И.о. руководителя



М.Иманжанов

ист. Р. Смагулова
тел.307-168

**Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестік**

Қазақстан Республикасы, 070016,
ШҚО, Өскемен қ,
Өтепов к., 17 – 21
Тел./факс 7 (7232) 25 30 87,
+7 747 508 66 00
БСН 111140019495
е-mail: bmk-vostok@mail.ru
web-сайт: www. bmk-vostok.kz



**Товарищество с
ограниченной
ответственностью**

Республика Казахстан, 070016, ВКО,
г. Усть-Каменогорск,
ул. Утепова, 17 – 21
Тел./факс 7 (7232) 25 30 87,
+7 747 508 66 00
БИН 111140019495
е-mail: bmk-vostok@mail.ru
web-сайт: www. bmk-vostok.kz



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ТОО «БМК-ВОСТОК»

Толегенов Б.Т.
«29» апреля 2026 год.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 5-ЭЗ/26
к плану ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации
последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка
Аульный Боко-Васильевского рудного поля.

Аттестат на право проведения работ в
Области промышленной безопасности № KZ19VEK00013097
Выданный Комитетом промышленной
безопасности МЧР РК
от 28.06.2022 года.

г. Усть-Каменогорск 2026 год.

1 НАИМЕНОВАНИЕ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Экспертное заключение о соответствии требованиям действующих норм и правил промышленной безопасности Республики Казахстан плана ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля.

2 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Основание для проведения экспертизы

2.1.1 Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. № 188 – V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2021 г.) (раздел 4, гл. 8, ст. 42; раздел 6, гл. 14, ст. 73).

2.2 Сведения об экспертной организации

Товарищество с ограниченной ответственностью «БМК-ВОСТОК» зарегистрированное в соответствии с законодательством Республики Казахстан (свидетельство о государственной перерегистрации юридического лица № 10100203117323 выдано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области г. Усть-Каменогорск 11 мая 2017 года). Республика Казахстан, ВКО, 070016, г. Усть-Каменогорск, ул. Утепова 17-21.

Тел. 8 (7232) 25 30 87, e-mail: bmk-vostok@mail.ru

Экспертиза промышленной безопасности проведена на основании Аттестата на право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности № KZ19VEK00013097 Выданный Комитетом индустриального развития и промышленной безопасности МИР РК.

В соответствии с этим ТОО «БМК-ВОСТОК» предоставлено право на проведение работ в области обеспечения промышленной безопасности:

- проведение экспертизы в области промышленной безопасности.

2.3 Сведения о специалистах

В работе по проведению экспертизы плана ликвидации и расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля принимали участие специалисты-эксперты Зиновьев А.М. и Нуриев Б.Т., имеющий высшее техническое образование по соответствующему профилю, значительный стаж работы на горно-металлургических и химических предприятиях Республики Казахстан, а также в организациях, выполняющих работы в области промышленной безопасности.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ЭКСПЕРТИЗЫ, НА КОТОРЫЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ДЕЙСТВИЕ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Объектом экспертизы является план ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля.

4 ДАННЫЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ

ТОО «ШҰҒЫЛА GOLD» БИН 131140014636 Добыча драгоценных металлов и руд редких металлов расположен по адресу: Республика Казахстан, Область АБАЙ, Жарминский район, Акжалский сельский округ, с. Акжал, ул. Восточная, зд. 70.

Разработчик плана ликвидации.

Указанный план ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля разработана рабочей группой специалистов ТОО «АБС-НС» (Государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды РК №02118 Р от 29.08.2019г. Приложение 4) в соответствии с Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых. Приказ Министра по инновациям и развитию Республики Казахстан от 28 мая 2018г. №386.

5 ЦЕЛЬ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка соответствия полноты и достоверности информации, представленной в плане ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля, требованиям промышленной безопасности; обоснованности проектных решений, достаточности разработанных и/или реализованных мер по обеспечению промышленной безопасности.

6 СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРТИЗЫ ДОКУМЕНТАХ

В процессе проведения экспертизы рассмотрена план ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля.

7 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Общая характеристика объекта

7.1.1 Общие сведения

Согласно статьи 217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

Данный План ликвидации представляет собой проект с детальными расчетами ликвидации и консервации объектов недропользования после операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля.

План ликвидации разработан на основании «Плана горных работ месторождения Аульное Боко-Васильевского рудного поля. Открытые горные работы. (Корректировка)». (разработан ТОО «АБС-НС» в 2026 году), согласно которому добыча будет производиться открытым способом на участке Аульный в границах одного карьера до горизонта +555 м. Общий срок отработки проектных запасов составит 3 года.

После отработки запасов, предусмотренных к открытой добыче разработанным Планом горных работ, все объекты, кроме карьера, будут ликвидированы. Карьер будет законсервирован до последующей отработки потенциальных руд.

Для остальных объектов месторождения приняты следующие мероприятия по ликвидации:

Отвалы вскрышных пород – ликвидация. После завершения укладки вскрышных пород, откосы отвалов будут выположены до 20°. Вся поверхность отвалов будет покрыта слоем плодородной почвы и оставлена под самозарождение местными представителями флоры.

Подъездные автодороги – ликвидация. Территория, нарушенная расположением транспортных путей, будет восстановлена и покрыта плодородным слоем почвы.

Склады ПРС – ликвидация. На этапе биологической рекультивации весь объем складируемой почвы будет использован для восстановления плодородного слоя почвы на территориях, нарушенных другими объектами недропользования.

В период ликвидационных работ будет производиться мониторинг за

состоянием флоры и фауны, почв, физической и геотехнической стабильностью ликвидируемых объектов, системой управления водными ресурсами.

На предприятии в течение всего периода эксплуатации месторождения будет проводиться мониторинг и контроль компонентов окружающей среды. После завершения работ по ликвидации недропользователем будет произведен ликвидационный мониторинг.

На данном этапе разработки плана ликвидации учитываются требования к ликвидационному мониторингу. При последующих пересмотрах плана ликвидации, будут разработаны предварительные мероприятия по ликвидационному мониторингу после завершения основных работ по ликвидации. Мероприятия по ликвидационному мониторингу должны быть предусмотрены в плане ликвидации окончательно ближе к запланированному завершению недропользования. Исследования будут проводиться с мониторинговых точек при проведении горных работ. Контроль качества подземных вод будет проводиться по мониторинговым скважинам, из которых производится отбор проб на наличие загрязнений. Мониторинг состояния атмосферного воздуха и почв будет осуществляться с мониторинговых точек, расположенных на границе СЗЗ.

На данном этапе был составлен обобщенный план исследования ликвидации.

7.1.2 Описание месторасположения промышленного объекта

Административно участок Аульный Боко Васильевского рудного поля расположен на территории Жарминского района области Абай Республики Казахстан. Ближайшими населенными пунктами являются рудничные села Боке (бывш. Юбилейный, в котором осталось несколько жилых домов) и Акжал. С ближайшими населенными пунктами участок связан грунтовыми дорогами. С районным центром с/пос. Калбатау и ближайшей железнодорожной станцией Жангиз-Тобе участок связан частично асфальтированной дорогой через с. Акжал. Через село Георгиевка проходит асфальтированная трасса в города: Усть Каменогорск, Семей, Зайсан и Алматы.

7.1.3 Природно-климатические условия

Климат района резко континентальный. Продолжительность периода с отрицательной температурой воздуха (до -40°C) до 5 месяцев, с положительным (до $+35^{\circ}\text{C}$) – 7 месяцев.

Согласно сведениям Казгидромета среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июнь): $+29,2^{\circ}\text{C}$, среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): $-25,3^{\circ}\text{C}$. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (по многолетним данным) – 9 м/с. Роза ветров представлена на рисунке 1.2.

Снежный покров устанавливается обычно в ноябре и держится до середины марта. Промерзание грунтов достигает 1.5-2.5 м. Число дней со

снежным покровом – 148.

Среднегодовое количество осадков около 200 мм. Продолжительность осадков в виде дождя – 151 часов.

Прогрессивная ликвидация

В период отработки запасов месторождения, выходящие из эксплуатации сооружения и производственные объекты, отсутствуют. В связи с этим данным планом мероприятия по прогрессивной ликвидации не рассматриваются.

8 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля. Разработана на основании статьи 217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» и соответствует Закону Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. № 188 – V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2021 г.) (раздел 4, гл. 8, ст. 42; раздел 6, гл. 14, ст. 73). Учитывает опасности и риски природного и техногенного характера и включает в себя мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.

9 ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля соответствует требованиям Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», № 188 - V от 11.04.2014 г.

Настоящее заключение, в соответствии с Законом Республики Казахстан «О гражданской защите», № 188 - V от 11.04.2014 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2021 г.) (раздел 4, гл. 8, ст. 42; раздел 6, гл. 14, ст. 73), с планом ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля может направляться для согласования.

**10 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ
НОРМАТИВНОЙ ПРАВОВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

№ п/п	Наименование нормативного документа	Автор	Дата выпуска
1	2	3	4
1	Закон Республики Казахстан «О гражданской защите», № 188-V, 11.04.2014 г.	Астана	11.04.2014 г.
2	Закон Республики Казахстан «О безопасности машин и оборудования» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.10.2015 г.)	Астана	от 21 июля 2007 года № 305-III
3	Правила пожарной безопасности		от 9 октября 2014 года №1077.г.
4	Правила определения критериев отнесения опасных производственных объектов к декларируемым и разработки декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта (Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан	Астана	от 31 июля 2014 года (с изменениями от 10.08.2015 г.)
5	Правила, определяющие критерии отнесения опасных производственных объектов к декларируемым (утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 341)	Астана	30 декабря 2014 года
6	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании»	Астана	30 декабря 2014 года
7	Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы (утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №346)	Астана	30 декабря 2014 года

8	Правила выдачи работникам молока или равноценных пищевых продуктов, лечебно-профилактического питания, специальной одежды и других средств индивидуальной защиты, обеспечения их средствами коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами за счет средств работодателя (утверждены приказом Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1054)	Астана	в действие с 01.01.2016 г.
9	ГОСТ 12.0.003-74. (Ст. СЭВ) ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.		1974 г
10	ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования		1991 г
11	ГОСТ 21.1101-2009. «Основные требования к проектной и рабочей документации».	Астана	2009 г
12	СНиП РК. 2.02-05.2002. Противопожарные нормы	Астана	2002 г
13	Правила идентификации опасных производственных объектов	Астана	Приказ № 353 от 30 декабря 2014 г.

11 СОГЛАСОВАННЫЕ И УТВЕРЖДЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРИВЕДЕНИЮ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ В СООТВЕТСТВИЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствие с результатами экспертного заключения, объект экспертизы – План ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых участка Аульный Боко-Васильевского рудного поля, разработанная товариществом с ограниченной ответственностью «АБС-НС», признана соответствующей требованиям промышленной безопасности Республики Казахстан. Каких либо дополнительных мероприятий по приведению объекта экспертизы в соответствие с требованиями промышленной безопасности не требуется.

№ 18 ХАТТАМА

Қауіпті өндірістік нысандарда жұмыс жасау үшін техникалық басшылары мен мамандарының өнеркәсіптік қауіпсіздік ережелерінен білімін тексеру комиссиясының отырысы

«17» сәуір 2026 ж.

Өскемен қ.

Комиссия құрамы:

Төрайым:

Комиссия мүшелері:

Кадылбекова Г.К., ТОО «ПрофКурс» директоры

Улаков К.С., ТОО «ПрофКурс» оқытушысы

Ласточкин М.А., ТОО «ПрофКурс» оқытушысы

Қазақстан Республикасының «Азаматтық қорғау туралы» заңының 79 бабы және «17» қаңтар 2026 г., № 1 бұйрығының негізінде «Қауіпті өндірістік нысандард өнеркәсіптік қауіпсіздік ережелері» (40 сағаттық бағдарлама) бойынша.

№ п/п	Фамилиясы, аты, әкесінің аты	Мамандығы, жұмыс орны	(өткені/өтпегені) туралы белгі
1	Толегенов Бакытжан Толегенұлы	Жетекші сарапшы, тексеруші-инженер	Өтті
2	Кабышев Алибек Серикболович	Жетекші сарапшы, жобалаушы-инженер	Өтті
3	Нуриев Серик Байжумаевич	Жетекші сарапшы, тексеруші-инженер	Өтті
4	Зиновьев Анатолий Михайлович	Сарапшы, оқытушы	Өтті
5	Нуриев Байжума	Сарапшы, тау-кен маркшейдер инженері	Өтті
6	Мабетов Айдар Мухтарханович	Сарапшы, металлургия инженері	Өтті

Төрайым

Комиссия мүшелері

Г.К. Кадылбекова

К.С. Улаков

М.А. Ласточкин

 «ПрофКурс»	ТОО «ПрофКурс» ЖШС	Стр. 1/2
---	---------------------------	-------------

ПРОТОКОЛ № 18
заседания комиссии по проверке знаний
правил обеспечения промышленной безопасности по производству работ на опасных
производственных объектах руководителей и специалистов

«17» апреля 2026 г.

г.Усть-Каменогорск

Комиссия в составе:

Председателя: Кадылбекова Г.К., директор ТОО «ПрофКурс»

Члены комиссии: Улаков К.С., преподаватель ТОО «ПрофКурс»
Ласточкин М.А., преподаватель ТОО «ПрофКурс»

На основании ст. 79 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и приказа № 1 от «17» января 2026 г., провела проверку знаний по курсу «Промышленная безопасность на опасных производственных объектах» (40 часовая программа)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность, профессия, место работы	Отметка о проверке знания (сдал/не сдал)
1	Толегенов Бакытжан Толегенулы	Ведущий эксперт, инженер-обследователь	Сдал
2	Кабышев Алибек Серикболович	Ведущий эксперт, инженер-проектировщик	Сдал
3	Нуриев Серик Байжумаевич	Ведущий эксперт, инженер-обследователь	Сдал
4	Зиновьев Анатолий Михайлович	Эксперт-преподаватель	Сдал
5	Нуриев Байжума	Эксперт, горный инженер-маркшейдер	Сдал
6	Мабетов Айдар Мухтарханович	Эксперт, инженер металлург	Сдал

Председатель комиссии

Г.К. Кадылбекова

Члены комиссии

К.С. Улаков

М.А. Ласточкин



"Қазақстан Республикасы Төтенше
жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік
қауіпсіздік комитеті" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное
учреждение "Комитет промышленной
безопасности Министерства по
чрезвычайным ситуациям Республики
Казахстан"

Нұр-Сұлтан қ., көшесі Адольф Янушкевич,
№ 2 үй

г.Нур-Султан, улица Адольфа Янушкевича,
дом № 2

Номер: KZ19VEK00013097

Товарищество с ограниченной
ответственностью "БМК-ВОСТОК"

Номер заявления: KZ71RDT00016919

Дата выдачи: 28.06.2022

070020, Республика Казахстан, Восточно
-Казахстанская область, Усть-Каменогорск
Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Утепова,
дом № 17, Квартира 21,111140019495

АТТЕСТАТ

на право проведения работ в области промышленной безопасности

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 72 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая положительное экспертное заключение от 17.06.2022 года № 01-22 ТОО «Восток ПромБез-Эксперт», предоставлено право проведения работ в области промышленной безопасности:

- Подготовка, переподготовка специалистов, работников в области промышленной безопасности

-Проведение экспертизы промышленной безопасности (опасные технические устройства; проектные документы, подлежащие экспертизе в области промышленной безопасности в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»; технологии, технические устройства, материалы, применяемые на опасных производственных объектах, за исключением строительных материалов, применяемых на опасных производственных объектах; юридические лица на соответствие заявленным видам работ, требованиям промышленной безопасности при получении аттестата;)

(указывается вид (ы) работ)

Особые условия действия аттестата: Срок действия аттестата составляет пять лет.

Председатель

Макажанов Ныгмеджан Койшибаевич

Фамилия, имя, отчество (при наличии)



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



"Қазақстан Республикасы Төтенше
жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік
қауіпсіздік комитеті" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное
учреждение "Комитет промышленной
безопасности Министерства по
чрезвычайным ситуациям Республики
Казахстан"

Нұр-Сұлтан қ., көшесі Адольф Янушкевич,
№ 2 үй

г.Нур-Султан, улица Адольфа Янушкевича,
дом № 2

Нөмірі: KZ19VEK00013097

"БМК-ВОСТОК" жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Өтініш нөмірі: KZ71RDT00016919

Берілген күні: 28.06.2022

070020, Қазақстан Республикасы, Шығыс
Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ә., Өскемен қ.,
Өтепов көшесі, № 17 үй, 21
Пәтер, 111140019495

Өнеркәсіптік қауіпсіздік саласында жұмыстар жүргізу құқығына АТТЕСТАТ

Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі «Азаматтық қорғау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 72-бабына және «Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес және 17.06.2022 жылғы № 01-22 «Восток ПромБез-Эксперт» ЖШС оң сараптамалық қорытындысын ескеріп, өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласында жұмыстар жүргізу құқығы берілді:

- Өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы мамандарды, жұмыскерлерді даярлау, қайта даярлау

- Өнеркәсіптік қауіпсіздік сараптамасын жүргізу (қауіпті техникалық құрылғылар; «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының Кодексіне сәйкес өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы сараптамаға жататын жобалау құжаттары; қауіпті өндірістік объектілерде қолданылатын құрылыс материалдарын қоспағанда, қауіпті өндірістік объектілерде қолданылатын технологиялар, техникалық құрылғылар, материалдар; аттестат алу кезінде мәлімделген жұмыс түрлеріне, өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарына сәйкестігіне заңды тұлғалар;)

(жұмыстардың түрі (лері) көрсетіледі)

Аттестатты қолданудың ерекше шарттары: Аттестаттың қолданылу мерзімі бес жылды құрайды.

Председатель

Макажанов Нығмеджан Койшибаевич

Тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





Пронумеровано и
прошнуровано
(тридцать)
листов (-та)